บทที่ 6

ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของการขยายท่าอากาศยานฝั่งตะวันตก

6.1 ลักษณะและสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของพื้นที่ที่จะรองรับการขยายท่าอากาศยานฯ

พื้นที่ที่จะใช้รองรับการขยายของโครงการขยายท่าอากาศยานฯ นั้น ตั้งอยู่บนพื้นที่คาบสองฝั่งของถนนวิภาวดีฯ โดยมีพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่บริเวณทางฝั่งตะวันตกของถนนวิภาวดีรังสิตมีขนาดพื้นที่ประมาณ 2,577.50 ไร่ อีกส่วนหนึ่งเป็นการใช้พื้นที่ทางฝั่งตะวันออกของถนนวิภาวดีรังสิตเป็นการใช้พื้นที่ของท่าอากาศยานฯที่มีอยู่เดิมรวมกับพื้นที่ทางตอนใต้ของทางวิ่งของท่าอากาศยานฯ มีขนาดพื้นที่ประมาณ 374.76 ไร่

ที่ตั้งของพื้นที่ของโครงการฯ ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ของกรุงเทพฯ ซึ่งกำลังมีการเปลี่ยนแปลงของความเจริญจากสภาพชนบทสู่ความเป็นเมือง ลักษณะและสภาพของการใช้ที่ดินในพื้นที่ตั้งของโครงการจะมีดังนี้ (แผนที่ 6.1)

6.1.1 บริเวณทางตอนใต้ของท่าอากาศยานฯ ปัจจุบันมีลักษณะเป็นที่ลุ่ม เปิดโล่งเป็นส่วนใหญ่ตั้งแต่แนวคลองถนนจตคลองหลักสี่จนถึงแนวถนนวิภาวดี ประเภทการใช้ที่ดินที่อยู่ติดถนนวิภาวดีฯ คือ โรงงานอุตสาหกรรมสุขภัณฑ์แซงค์ กับที่ตั้งเขตการทางบางเขนของกรมทางหลวง

6.1.2 บริเวณทางฝั่งตะวันตกของถนนวิภาวดีรังสิต พื้นที่ดังกล่าวมีขนาดคลุมพื้นที่ทั้งฝั่งตะวันออกและตะวันตกของคลองเปรมประชากร สำหรับรายละเอียดมีดังนี้ (แผนที่ 6.2)

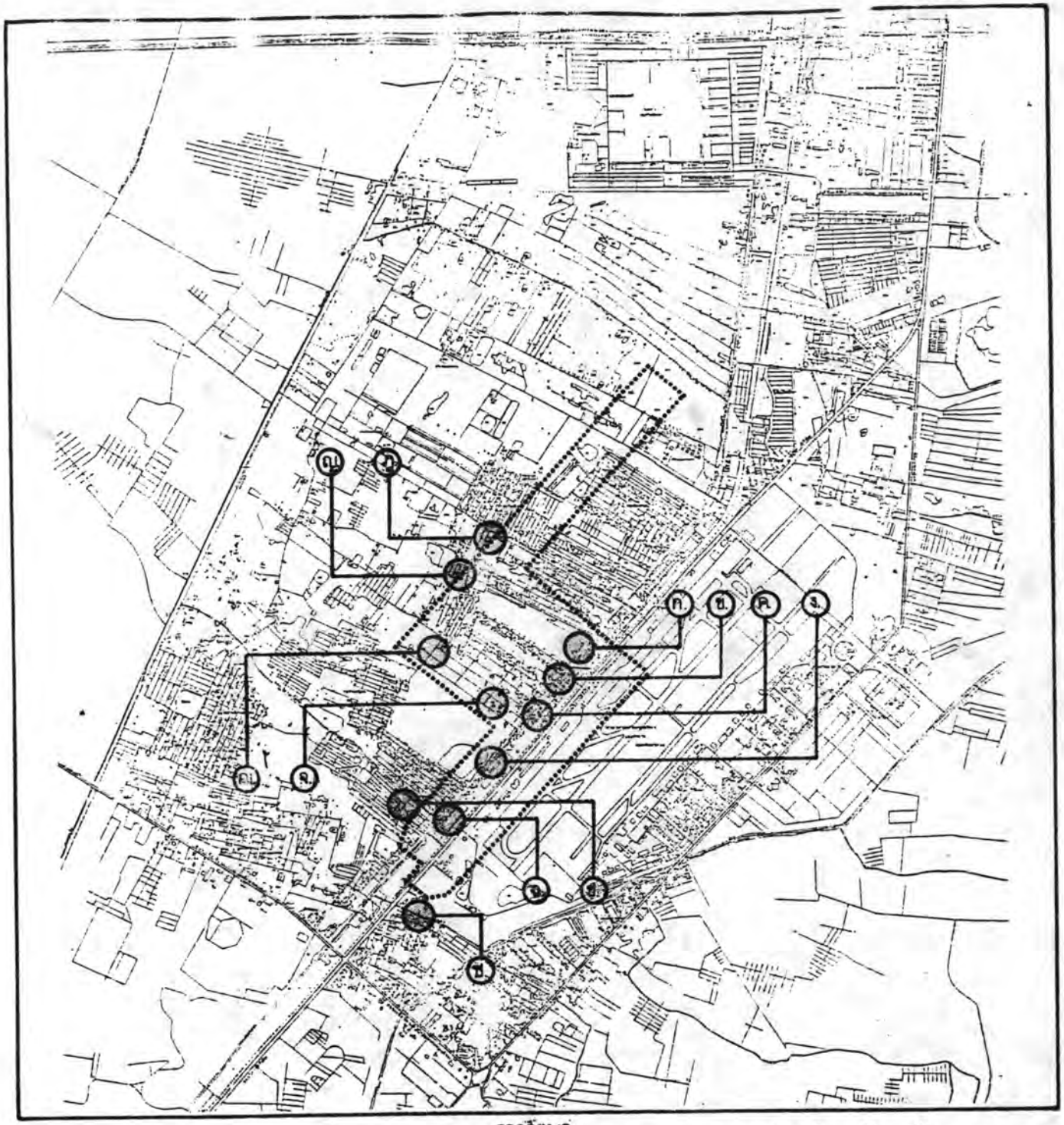
1) พื้นที่บริเวณทางฝั่งตะวันออกของคลองเปรมประชากร อยู่ในแขวงตลาดบางเขน เป็นพื้นที่ที่อยู่ระหว่างถนนวิภาวดีฯ กับคลอง เริ่มตั้งแต่ประมาณกิโลเมตรที่ 21 จนถึงประมาณกิโลเมตรที่ 24 ของถนนวิภาวดี บริเวณพื้นที่ที่กว้างส่วนหนึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของการรถไฟซึ่งมีความกว้างประมาณ 150 เมตร และมีสถานีรถไฟตอนเมืองตั้งอยู่ตรงประมาณกิโลเมตรที่ 24 ของถนนวิภาวดีฯ สภาพของที่ดินเป็นที่ลุ่ม การใช้ที่ดินมีตั้งแต่มีความหนาแน่นน้อยจนถึงมีความหนาแน่นมาก ส่วนประเภทของการใช้ที่ดินมีอยู่ 2 ประเภทคือ พาณิชยกรรมกับพักอาศัย บริเวณพาณิชยกรรม เรียกว่า ย่านตลาดใหม่ดอนเมือง ย่านตลาดใหม่เป็นย่านการค้าเก่าซึ่ง

ปัจจุบันมีสภาพค่อนข้างทรุดโทรม เป็นอาคารไม้ 2 ชั้น ชั้นบนพักอาศัย ชั้นล่างทำการค้าและมีตลาดเป็นจุดศูนย์กลางของชุมชน ส่วนการใช้ที่ดินประเภทพักอาศัยมีอยู่หลายแบบ เช่น บ้านเดี่ยว เรือนแถวไม้ แฟลตของกองทัพอากาศและบ้านริมคลอง สำหรับบ้านริมคลองนี้ส่วนใหญ่จะเป็นบ้านที่ค่อนข้างทรุดโทรม เกิดจากการบุกรุกพื้นที่ของกรมชลประทานมีจำนวนค่อนข้างสูง สำหรับพื้นที่ทางฝั่งตะวันออกของคลองเปรมฯ นี้ ส่วนหนึ่งอยู่ในความดูแลของกองทัพอากาศ คือ ประมาณตั้งแต่กิโลเมตรที่ 19 ถึง 21 ของถนนวิภาวดีฯ โดยทางกองทัพอากาศให้เช่าเก็บผลประโยชน์ ถนนที่สำคัญของพื้นที่คือถนนเชิดวุฒากาศ ซึ่งเป็นถนนลาดยางกว้าง 2 ช่องทาง ขนานกับแนวทางรถไฟและสามารถเชื่อมต่อกับถนนวิภาวดีฯ ที่บริเวณกิโลเมตรที่ 19 20 และ 22

2) พื้นที่บริเวณทางฝั่งตะวันตกของคลองเปรมประชากร ซึ่งตั้งอยู่ในแขวงสีกัน ลักษณะเป็นพื้นที่ผืนใหญ่ กรรมสิทธิ์ของพื้นที่ในบริเวณโครงการฯ ส่วนใหญ่จะเป็นของเอกชน นอกจากพื้นที่ริมฝั่งคลองเปรมฯ ทางด้านทิศตะวันตกระยะประมาณ 40.0 เมตร จากแนวกึ่งกลางของคลองนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของกรมชลประทาน และบริเวณพื้นที่ทางทิศเหนือของถนนเดชะตุงคะ ซึ่งแนวทางวิ่งใหม่ (R_3) จะต้องผ่านเป็นกรรมสิทธิ์ของกองทัพอากาศ พื้นที่ของโครงการฯในบริเวณนี้เริ่มตั้งแต่ปากทางเข้าชุมชนทุ่งสองห้องของการเคหะฯ บริเวณประมาณกิโลเมตรที่ 21 ของถนนวิภาวดีฯ จนถึงประมาณกิโลเมตรที่ 24 และลึกเข้าไปทางฝั่งตะวันตก จนถึงประมาณแนวซอยประชาอุทิศ สำหรับส่วนที่จะใช้เป็นทางวิ่งใหม่ (R_3) นั้น มีความยาวทอดไปตามทิศเหนือผ่านถนนสรงประภาและถนนเดชะตุงคะไปจนเกือบถึงแนวคลองบ้านใหม่

สภาพโดยทั่วไปเป็นที่ลุ่มมีสิ่งปลูกสร้างกระจายอยู่ทั่วไป บริเวณที่มีความหนาแน่นมากคือ พื้นที่ทางตอนใต้ของถนนสรงประภาซึ่งจะถูกใช้พื้นที่ในการทำ TAXI WAY ของเครื่องบิน ลักษณะของอาคารเป็นประเภทบ้านพักอาศัย ส่วนมากจะเป็นบ้านเดี่ยวทั่วไป มีทั้งไม้และก่ออิฐฉาบปูน สำหรับพื้นที่ในส่วนของกองทัพอากาศนั้น อยู่ในความดูแลของกรมสรรพาวุธทหารอากาศ เป็นอาคารประเภทคลังเก็บวัสดุอุปกรณ์ทางทหาร การเข้าถึงบริเวณพื้นที่ทำได้ 2 ทางคือ เข้าจากถนนสรงประภาทางตอนเหนือของพื้นที่ โดยแยกเข้าถนนประชาอุทิศอีกที กับเข้าจากถนนเชิดวุฒากาศ ทางฝั่งตะวันออกของคลองเปรมประชากรแยกเข้าซอยประชาอุทิศซึ่งสามารถไปพบกับถนนประชาอุทิศได้

จากรูปที่ 6.1, 6.2, 6.3 เป็นรูปตัด ที่แสดงให้เห็นสภาพทั่วไปของพื้นที่ทั้งสองฝั่งของแนวถนนวิภาวดีรังสิต บริเวณที่ตั้งของท่าอากาศยานฯ ในปัจจุบัน และบริเวณที่ตั้งของโครงการขยายท่าอากาศยานฯ ในอนาคต



การศึกษา

ผลกระทบจากการขยายท่าอากาศยานกรุงเทพฯที่มีต่อพื้นที่โดยรอบ เพื่อเป็นแนวทางพัฒนาพื้นที่ในอนาคต

แสดง ลักษณะและสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของบริเวณพื้นที่ที่จะรองรับการขยายท่าอากาศยานกรุงเทพฯ

สัญญลักษณ์

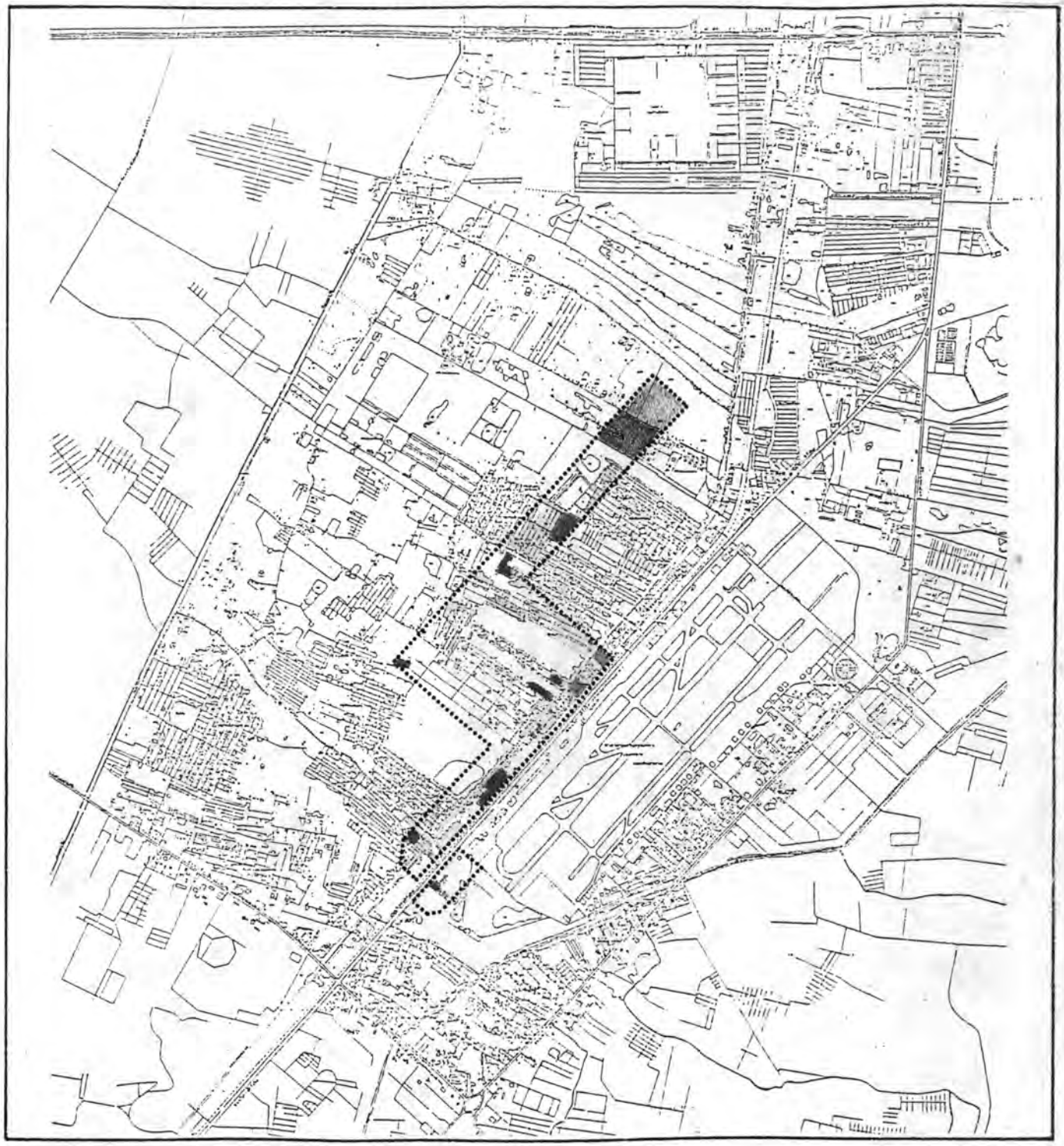
..... ขอบเขตที่มีผลกระทบต่อการขยายท่าอากาศยานฯ

แสดงตำแหน่งของรูปถ่าย

ที่มา จากการสำรวจ, 2530

มาตราส่วน. 0 400 800 เมตร

แผนที่ 6.1



การศึกษา

ผลกระทบจากการขยายท่าอากาศยานกรุงเทพฯที่มีต่อพื้นที่โดยรอบ

เพื่อเป็นแนวทางพัฒนาพื้นที่ในอนาคต

แสดง : การใช้ประโยชน์ที่ดินเดิมในเขตพื้นที่โครงการขยายท่าอากาศยานกรุงเทพฯ

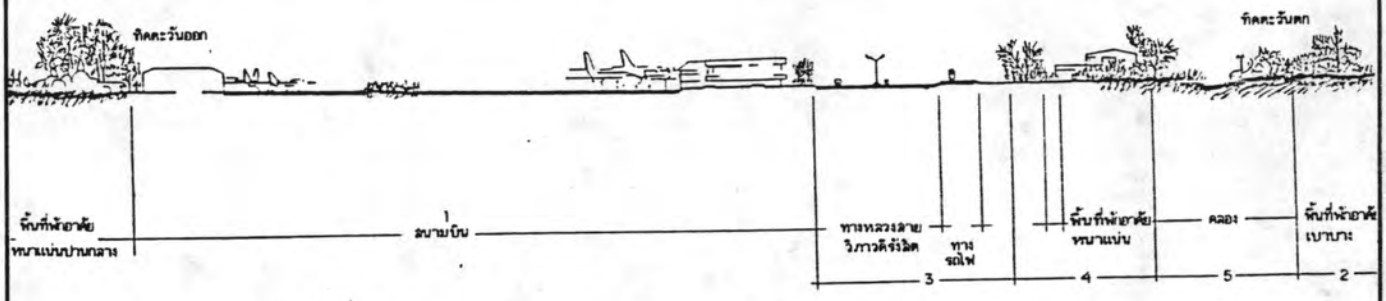
สัญญลักษณ์

- ย่านพาณิชยกรรม
- ย่านพักอาศัย
- ย่านอุตสาหกรรม
- คลังสินค้า
- สถาบันการศึกษา
- สวน
- ค่าสนสถาน
- สถาบันราชการ
- สาธารณูปการ/สาธารณูปโภค
- สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ
- ที่ว่าง
- ..... ขอบเขตที่มีผลกระทบต่อการขยายท่าอากาศยาน

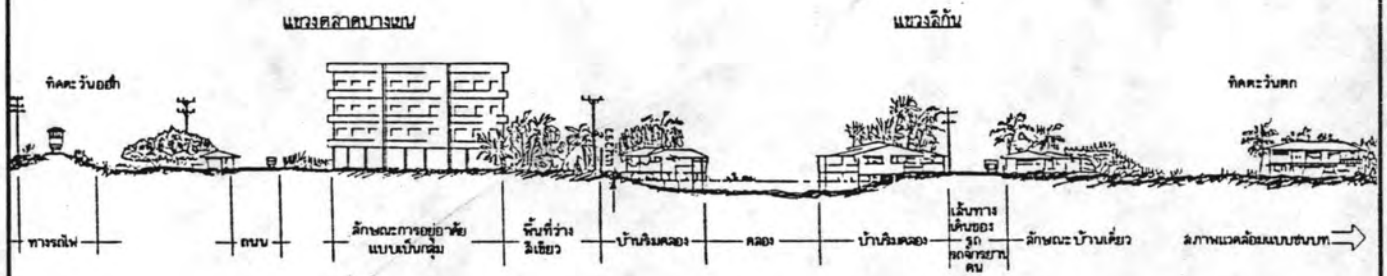
ที่มา จากการสำรวจ , 2530

มาตราส่วน. 0 400 800 เมตร

แผนที่ 6.2



รูปที่ 6.1 แสดง : รูปตัดบริเวณสนามบินดอนเมืองและบริเวณใกล้เคียง



รูปที่ 6.2 แสดง : รูปตัดลักษณะภาพแวดล้อมบริเวณติดต่อระหว่างแขวงตลาดบางเขนกับแขวงสีกัน

การศึกษา
ผลกระทบจากการขยายท่าอากาศยานกรุงเทพฯที่มีต่อพื้นที่โดยรอบ เพื่อเป็นแนวทางพัฒนาพื้นที่ในอนาคต

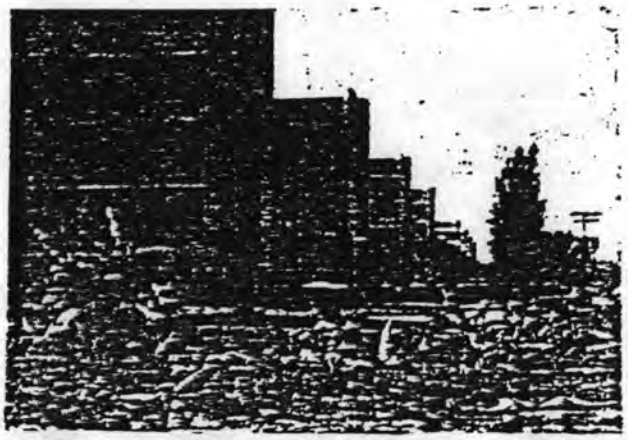
แสดง: รูปตัดลักษณะภาพแวดล้อมบริเวณท่าอากาศยานกรุงเทพฯ

ลัญญลักษณ์

ที่มา :จากการสำรวจ, 2530– และ A.D.P , 2528.

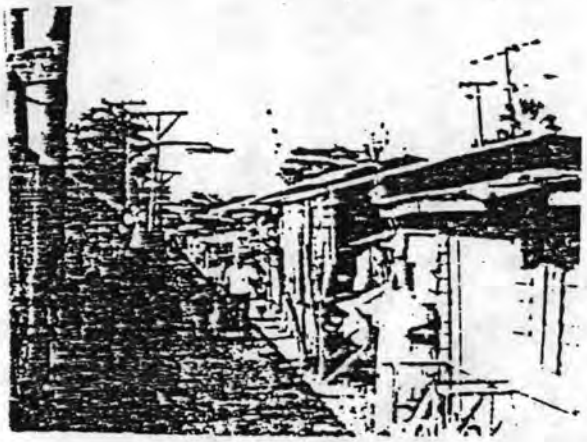
มาตราส่วน

รูปที่ 6.1 6.2



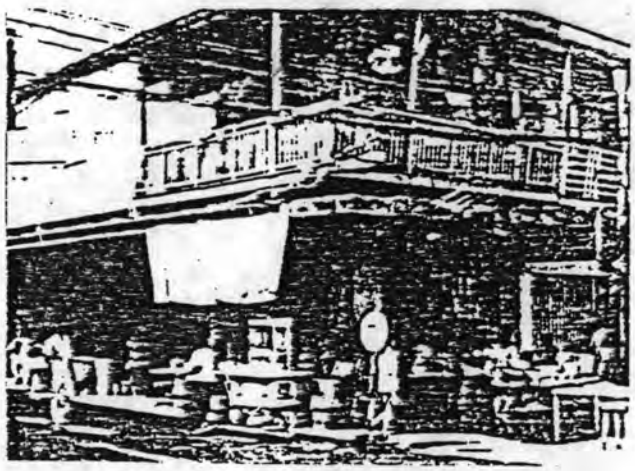
ร.3

ร.4



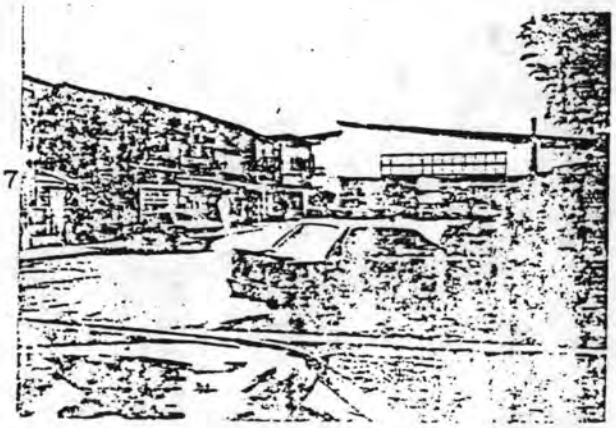
ร.5

รูปที่ 6.3-6.5 แสดงทัศนียภาพบริเวณ (ก)

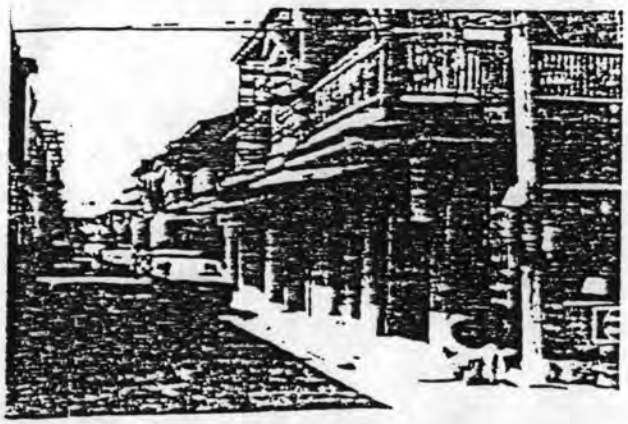


ร.6

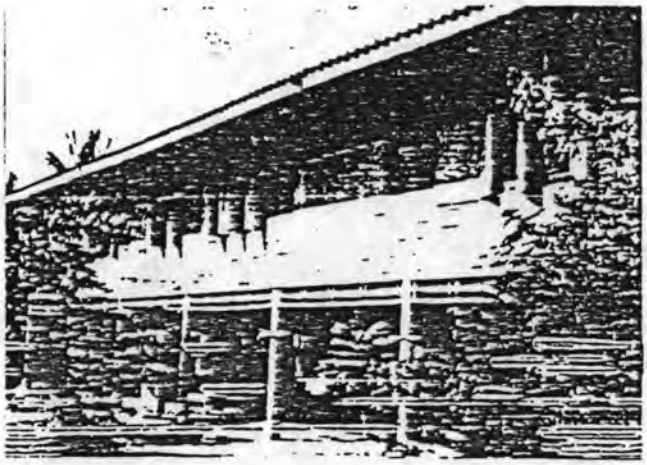
รูปที่ 6.6-6.8 แสดงทัศนียภาพบริเวณ (ข)



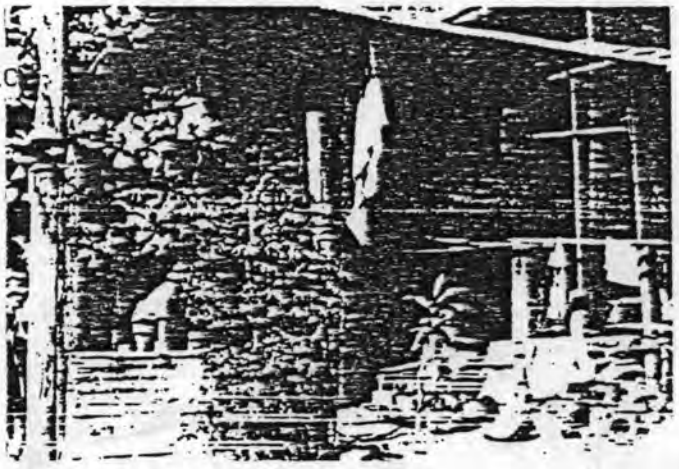
ร.7



ร.8



6.9

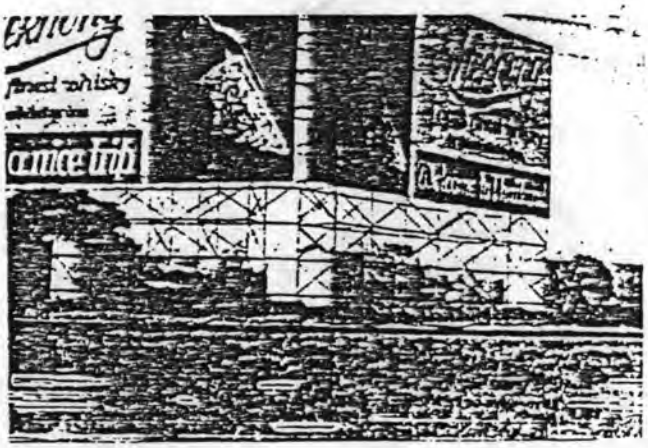


6.10

6.11

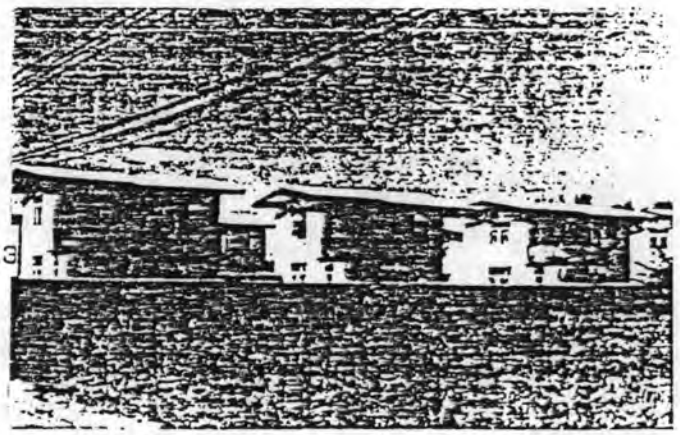
รูปที่ 6.9-6.11 แสดงทัศนียภาพบริเวณ (ค)

รูปที่ 6.12 แสดงทัศนียภาพบริเวณ (ง)

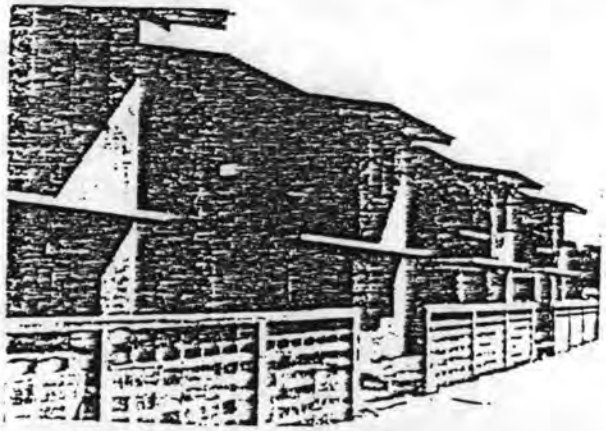


6.12

รูปที่ 6.13-6.14 แสดงทัศนียภาพบริเวณ (จ)



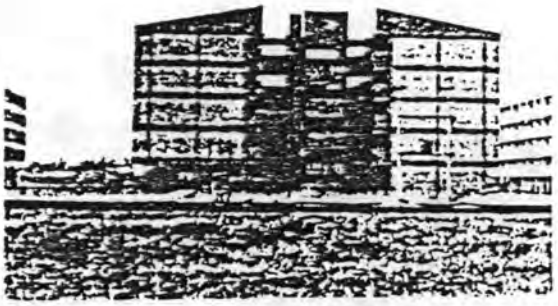
6.13



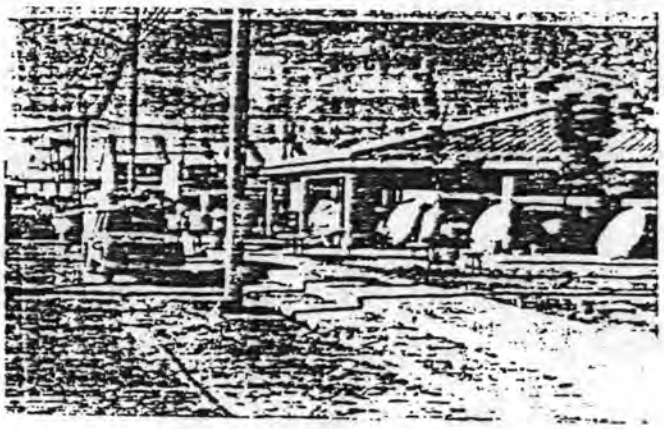
6.14

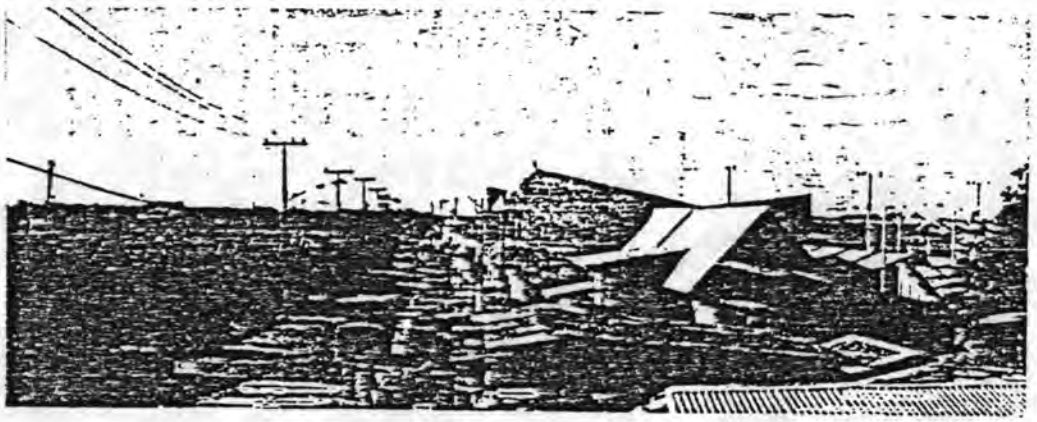
รูปที่ 6.15 แสดงทัศนียภาพบริเวณ (ฉ)

6.15



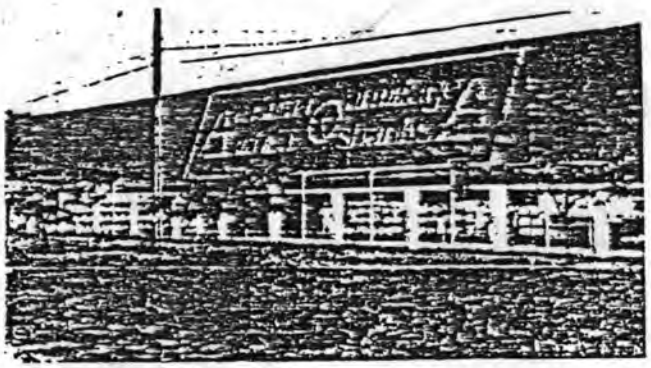
6.16



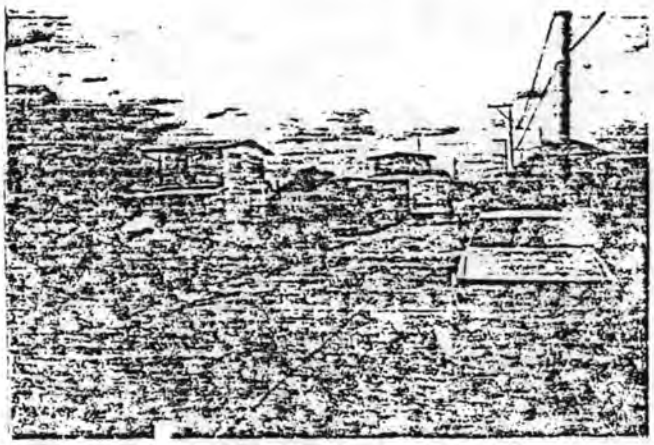


6.17

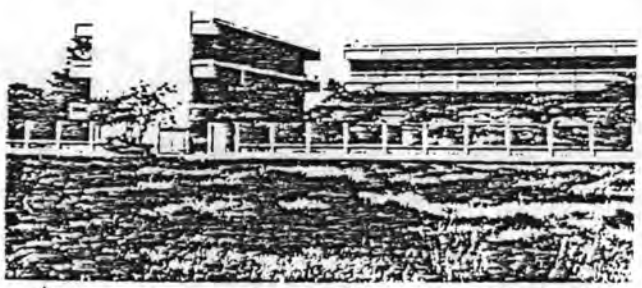
รูปที่ 6.16 - 6.17 แสดงทัศนียภาพบริเวณ (ช)



รูปที่ 6.18 แสดงทัศนียภาพบริเวณ (ซ)



รูปที่ 6.19 แสดงทัศนียภาพบริเวณ (ฌ)



รูปที่ 6.20 แสดงทัศนียภาพบริเวณ (ญ)

รูปที่ 6.21 แสดงทัศนียภาพบริเวณ (ฎ)

สำหรับทางฝั่งตะวันออกของท่าอากาศยานฯ จะเป็นที่ตั้งของอาคารราชการของกองทัพอากาศจนจดแนวถนนพหลโยธิน ส่วนทางฝั่งตะวันตกของท่าอากาศยานฯ นั้น จะมีแนวถนนวิภาวดีรังสิตกับพื้นที่ของทางรถไฟสายเหนือ กั้นระหว่างพื้นที่ของท่าอากาศยานฯ ปัจจุบันกับพื้นที่ที่จะรองรับการขยายตัวของท่าอากาศยานฯ ในอนาคต พื้นที่ในบริเวณนี้จะมีลักษณะของการใช้ที่ดินที่ค่อนข้างจะแตกต่างกันระหว่างสองฝั่งของคลองเปรมประชากร โดยบริเวณพื้นที่ทางฝั่งตะวันออกจะเป็นพื้นที่ที่มีความหนาแน่นของอาคาร และความเป็นเมืองมากกว่า ดังเช่นบางแห่งเป็นอาคารที่ตั้งทางสูง เช่น แฟลตของการเคหะฯ และแฟลตของกองทัพอากาศ ทางฝั่งตะวันตกของแนวคลองจะมีลักษณะของ. สภาพแวดล้อมแบบชนบทคือ ที่ตั้งของอาคารค่อนข้างกระจัดกระจาย ส่วนใหญ่เป็นประเภทอาคารเดี่ยว เส้นทางคมนาคมทางฝั่งตะวันออกของคลองใช้ถนนเชิดวุฒากาศ ซึ่งสามารถเชื่อมกับถนนวิภาวดีฯได้เป็นหลักสำคัญและมีเส้นทางเดินเท้าสำหรับชุมชนหนาแน่นริมคลอง สำหรับพื้นที่ทางฝั่งตะวันตกใช้ถนนดินขนาดเล็กๆ อยู่เรียงตามแนวชายคลองเป็นเส้นทางสำคัญในการคมนาคม

เมื่อมีโครงการขยายท่าอากาศยานฯ มาทางฝั่งตะวันตกของถนนวิภาวดีรังสิตหรือทางทิศตะวันตกของท่าอากาศยานฯ เดิมนั้น ก็ย่อมจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในหลายด้าน ทั้งทางกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคม

6.2 ผลกระทบต่อสภาพชุมชน (COMMUNITY IMPACTS)

ผลกระทบต่อชุมชนที่เกิดจากโครงการขยายท่าอากาศยานฯ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ผลกระทบทางตรง (DIRECT IMPACT) และ ผลกระทบทางอ้อม (INDIRECT IMPACT) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

6.2.1 ผลกระทบทางตรง (DIRECT IMPACT)

คือผลกระทบของโครงการ ฯ ที่ทำให้ผู้อยู่อาศัยในเขตพื้นที่ของโครงการที่จะต้องถูกการเวนคืน หรือเปลี่ยนแปลงโยกย้ายออกไปนอกพื้นที่ของโครงการฯ เพื่อที่จะเตรียมพื้นที่เหล่านั้นไว้ใช้สำหรับสร้างส่วนขยายของอาคารท่าอากาศยานฯ แห่งใหม่ พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ

จากสภาพการที่ใช้ที่ดินในปัจจุบันของพื้นที่ทางฝั่งตะวันตกของท่าอากาศยานฯ เดิม พื้นที่ส่วนใหญ่มีลักษณะของการใช้ที่ดินเป็นชุมชนเมือง คือ ประกอบด้วยอาคารและสาธารณูปโภค

สาธารณูปการประเภทต่าง ๆ ที่ให้บริการชุมชน ประเภทของอาคารที่ได้รับผลกระทบทางตรง สามารถแบ่งออกได้เป็นประเภทใหญ่ ๆ 2 ประเภท คือ

1) อาคารพักอาศัย (RESIDENTIAL BUILDING)

อาคารพักอาศัยที่อยู่ในพื้นที่ตั้งของโครงการฯ ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

1.1) ประเภทของบ้านพักอาศัย

จากการสำรวจของบริษัทที่ปรึกษา กระทรวงคมนาคม (A.D.P) สามารถจำแนกประเภทของบ้านพักอาศัยได้ดังนี้

ตารางที่ 6.1 แสดงลักษณะของอาคารในเขตพื้นที่โครงการฯ (ดูรูป 6.22-6.23)

สัญญลักษณ์	ประเภท	จำนวนชั้น	วัสดุ	ลักษณะ	คุณค่า	จำนวนคนต่อครัวเรือน
	อาคารเดี่ยว (DETACHED HOUSE)					
IA	บ้านเดี่ยว	2 ชั้น	ไม้	- ชั้นบนพักอาศัย - ชั้นล่างพักอาศัยหรือจอดรถ	ปานกลางถึงต่ำ	6
IB	อาคารพาณิชย์	2 ชั้น	ไม้และก่ออิฐฉาบปูน	- ชั้นบนพักอาศัย - ชั้นล่างค้าขาย	ปานกลาง	6
IC	บ้านริมคลอง	2 ชั้น	ไม้	- อยู่เฉพาะริมคลอง	ต่ำ	7

ตารางที่ 6.1 (ต่อ)

สัญญลักษณ์	ประเภท	จำนวนชั้น	วัสดุ	ลักษณะ	คุณค่า	จำนวนคนต่อครัวเรือน
ID	บ้านจัดสรร อาคารกลุ่ม (COLLECTIVE HOUSE)	1-2 ชั้น	ก่ออิฐฉาบปูน	- พักอาศัย	ปานกลาง ถึงต่ำ	5
CA	เรือนแถวของการเคหะ	2 ชั้น	ก่ออิฐฉาบปูน	- ชั้นบน พักอาศัย - ชั้นล่างพักอาศัยหรือค้าขาย	ปานกลาง ถึง ต่ำ	5
CB	เรือนแถวทั่วไป	2 ชั้น	ไม้และก่ออิฐฉาบปูน	- ชั้นบน พักอาศัย - ชั้นล่าง จอดรถหรือพักอาศัย	ปานกลาง ถึง ต่ำ	6
CC	แฟลต	5 ชั้น	ก่ออิฐฉาบปูน	- ชั้นบน พักอาศัย - ชั้นล่าง จอดรถ	สูง	6

ที่มา : A.D.P, 2528

จากตารางที่ 6.1 พบว่าในพื้นที่โครงการฯ ส่วนใหญ่จะเป็นอาคารประเภทพักอาศัยซึ่งมีทั้ง อาคารเดี่ยว (DETACHED HOUSE) และอาคารกลุ่ม (COLLECTIVE HOUSE) มีรายละเอียดดังนี้

อาคารเดี่ยว (DETACHED HOUSE) คืออาคารที่สร้างอยู่บนเนื้อที่อิสระ อาจจะเป็นบ้านเดี่ยว อาคารพาณิชย์ถึงพักอาศัย บ้านจัดสรรหรือบ้านบุกรุกที่อยู่ตามริมคลอง ลักษณะ

6.22

IA_1

6.23

IA_2

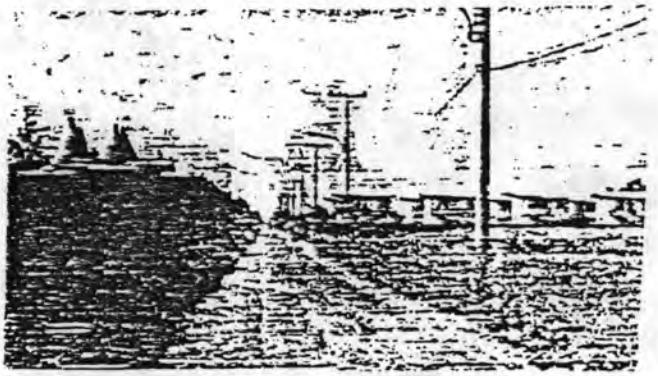
6.24

IB

6.25

IC

6.26



ID_1

รูปที่ 6.22-6.30 แสดงลักษณะของอาคารในเขตพื้นที่โครงการ ฯ

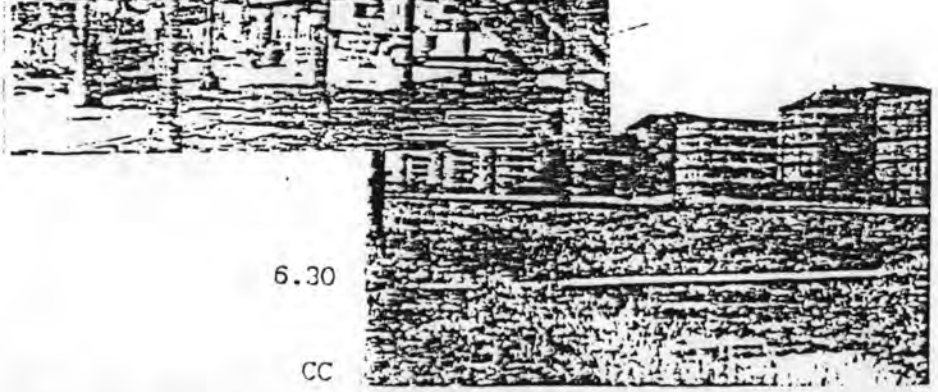
6.27

ID_2

6.28

CA

6.29



CB

6.30

CC

อาคารจะมี ทั้งเก่าและใหม่ ถ้าเป็นอาคารเก่าโดยมากจะทำด้วยไม้ ส่วนอาคารใหม่จะเป็นก่ออิฐฉาบปูน ลักษณะการการใช้อาคารชั้นบนจะเป็นที่พักอาศัย ส่วนชั้นล่างมีการใช้ประโยชน์ทั้งพักอาศัยและทำการค้า

อาคารกลุ่ม (COLLECTIVE HOUSE) เป็นอาคารซึ่งมีการพักอาศัยอยู่เป็นกลุ่มบนอาคารหลังเดียวกัน หรืออยู่ติดกันในลักษณะที่ใช้ผนังร่วมกันเป็นลักษณะอาคารต่อเนื่อง เช่น อาคารประเภทเรือนแถวหรือแฟลต ลักษณะอาคารมีทั้งเก่าและใหม่ ถ้าเป็นอาคารเก่าจะทำด้วยไม้สูง 2 ชั้นอาคารใหม่จะเป็นอาคารคอนกรีต ลักษณะการใช้อาคาร ถ้าเป็นอาคาร 2 ชั้น ชั้นบนใช้พักอาศัย ส่วนชั้นล่างมีการใช้ประโยชน์ในการค้าขายและจอดรถ

โดยสรุปในเขตพื้นที่ตั้งของโครงการฯ ถึงแม้จะเป็นบริเวณที่มีความหนาแน่นน้อยกว่าบริเวณใกล้เคียงบริเวณอื่น แต่ก็มีอาคารประเภทพักอาศัยอยู่หลายชนิดและมีสภาพค่อนข้างเก่า ลักษณะของการใช้ประโยชน์ของอาคารเป็นแบบผสมคือ เป็นทั้งที่พักอาศัยและค้าขาย

1.2) จำนวนอาคารพักอาศัย และประชากรในในพื้นที่ของที่ตั้ง โครงการฯ

การหาจำนวนบ้านพักอาศัยในพื้นที่โครงการฯได้จากการนับจากภาพถ่ายทางอากาศประกอบกับขอบเขตของพื้นที่โครงการฯ ส่วนจำนวนประชาชกรในพื้นที่โครงการฯ นั้นได้จากการหาค่าเฉลี่ยของครอบครัวต่อหนึ่งหน่วย

จากข้อมูลอาคารพักอาศัยประเภทต่างๆ และค่าเฉลี่ยจากการสำรวจของผู้อยู่อาศัย สามารถประมาณการประชากรในพื้นที่ของโครงการได้ดังนี้

ตารางที่ 6.2 แสดงจำนวนประชากรในพื้นที่ของโครงการขยายท่าอากาศยานฯ

ระยะของการพัฒนา	ประเภทของอาคาร	จำนวนครัวเรือนที่ต้องเวนคืน	จำนวนคน/ครัวเรือน	จำนวนประชากร (คน)
ระยะที่ 1				
พื้นที่ประมาณ 964 ไร่				
	1A, 1B	815	6	4,890
	1C	705	7	4,935
	1D	40	5	200

ครัวเรือน และ 1,745 ครัวเรือน หรือคิดเป็นจำนวนประชากรได้เท่ากับ 12,393 คน และ 8,520 คนตามลำดับ จากการเปรียบเทียบจำนวนประชากรเดิม พื้นที่ที่ใช้ในโครงการฯ ทั้ง 2 ระยะเวลา จะเห็นได้ว่า พื้นที่ของโครงการฯ ในระยะที่ 1 มีความหนาแน่นมากกว่าพื้นที่ของโครงการระยะที่ 2 โดยมีความหนาแน่นถึง 12.86 คน/ไร่ ส่วนในระยะที่ 2 พื้นที่มีความหนาแน่นเพียง 4.53 คน/ไร่ แสดงว่าพื้นที่ชุมชนส่วนหนึ่งจะต้องถูกเวนคืนสำหรับใช้ในโครงการฯ

1.3) การประมาณการในการจ่ายค่าชดเชยสำหรับอาคารในพื้นที่โครงการฯ การพิจารณาเพื่อประมาณการค่าใช้จ่ายในการชดเชยสำหรับการเวนคืนเพื่อใช้พื้นที่ของโครงการฯ พิจารณาจาก 2 ประเด็น คือ

- ค่าใช้จ่ายในการชดเชยสำหรับพื้นที่เพื่อการก่อสร้างของโครงการฯ
- ค่าใช้จ่ายในการโยกย้ายประชากรที่เกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการฯออกไปหาที่อยู่ใหม่

สำหรับรายละเอียดของการประมาณค่าใช้จ่ายมีดังนี้

1.3.1) ค่าใช้จ่ายในการชดเชยพื้นที่เพื่อการก่อสร้างของโครงการฯ การประเมินราคาเพื่อชดเชยสิ่งก่อสร้างที่จะต้องถูกรื้อทิ้งไป พิจารณาจากสภาพ และคุณค่าของอาคาร ที่สามารถจำแนกได้ตามตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6.3 เกณฑ์ในการกำหนดชดเชยสำหรับอาคารพักอาศัย

ประเภทของบ้าน	ขนาด (ม.^{2})	อายุ (ปี)	จำนวนเงิน (บาท)
IA, IB	50	5	130,000
		สูงกว่า 10	110,000
IC	20	5-10	33,000
ID	80	ต่ำกว่า 5	300,000
CB	50	สูงกว่า 10	110,000
CA	50	ต่ำกว่า 5	175,000

ที่มา : A.D.P, 2528

ตารางที่ 6.4 แสดงจำนวนเงินที่จะต้องจ่ายชดเชยสำหรับอาคารในพื้นที่โครงการฯ

ประเภทของบ้าน	จำนวนบ้าน* (หลัง)	ราคาต่อหลัง (บาท)	ราคาประมาณต่อพื้นที่ (ล้านบาท)
ระยะที่ 1			
IA, IB	(1-5 ปี)=180	130,000	20.800
	(5-10 ปี)=635	110,000	69.850
IC	705	33,000	23.265
ID	40	300,000	12.000
CA	210	175,000	36.750
CB	220	110,000	24.200
รวม	1,990		186.865
ระยะที่ 2			
พื้นที่ A-IC	100	33,000	3.3
-CC	400	175,000	70.0
พื้นที่ B-IA	500	120,000	60.0
-IC	100	33,000	3.3
พื้นที่ C-IA	200	120,000	24.0
-CA	120	175,000	21.0
-CB	25	110,000	2.75
-ID	50	250,000	12.50
พื้นที่ D-IA	250	120,000	30.0
รวม	1,745		226.85
รวมทั้งสิ้น	3,735		413.715

ที่มา : A.D.P, 2528

หมายเหตุ : * กำหนดให้จำนวน 1 ครัวเรือนเท่ากับ 1 หลัง

1.3.2) ค่าใช้จ่ายในการย้ายประชากรไปอยู่ในที่แห่งใหม่ การประมาณค่าใช้จ่ายของการย้ายประชากร ได้จากการประมาณค่าก่อสร้างต่อหน่วยของอาคารที่จะสร้างใหม่ โดยกำหนดให้ใช้เกณฑ์ในการคำนวณดังนี้

- ราคาก่อสร้างประมาณตารางเมตรละ 1,500–5,000 บาท (ขึ้นอยู่กับลักษณะของอาคาร)
- ค่าพัฒนาที่ดินประมาณร้อยละ 50 ของค่าก่อสร้าง
- ราคาที่ดิน ตารางวาละ 1,200 บาท

ตารางที่ 6.5 แสดงค่าใช้จ่ายในการย้ายประชากรไปอยู่ในที่แห่งใหม่

ประเภทของอาคาร	ร้อยละของการก่อสร้างของอาคารแต่ละประเภท*	จำนวนหน่วย	ราคาค่าก่อสร้างต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (ล้านบาท)
ระยะที่ 1				
- บ้านเดี่ยว	41	815	600,000	489.0
- อาคารประเภทแฟลต	22	430	160,000	68.8
- บ้านเดี่ยวราคาถูก	35	705	330,000	232.65
- บ้านจัดสรร	2	40	600,000	24.0
	100	1,990		814.45
ระยะที่ 2				
- บ้านเดี่ยว	54	950	600,000	570.0
- อาคารประเภทแฟลต	31	545	160,000	87.2
- บ้านเดี่ยวราคาถูก	12	200	330,000	66.0
- บ้านจัดสรร	3	50	600,000	30.0
	100	1,745		753.2
รวมทั้งสิ้น		3,735		1,567.65

ที่มา : ข้อมูลจาก A.D.P, 2528

หมายเหตุ : * เป็นข้อกำหนด โดยถือว่าสร้างอาคารตามสภาพที่เคยเป็นอยู่ก่อนมีโครงการฯ

จากตารางที่ 6.4 และ 6.5 ทำให้ทราบว่าจำนวนเงินที่จะต้องใช้ในการเวนคืนทั้งสิ้น 1,981.365 ล้านบาท โดยแบ่งได้เป็นสำหรับโครงการขยายท่าอากาศยานฯ ในระยะแรก 1,001.315 ล้านบาท และโครงการฯ ในระยะที่สอง 980.05 ล้านบาท

2) ส่วนบริการสาธารณะ (PUBLIC FACILITIES)

อาคารสาธารณะที่อยู่ในพื้นที่โครงการและได้รับผลกระทบและจะต้องมีการโยกย้ายหรือก่อสร้างให้ใหม่ แบ่งได้เป็น 2 ระยะ (PHASE) ตามขั้นตอนของโครงการพัฒนาท่าอากาศยานฯ คือ (แผนที่ 6.3)

- ระยะที่ 1

อาคารสาธารณะที่ได้รับผลกระทบ คือ โรงเรียนดอนเมืองจตุรจินดา ซึ่งตั้งอยู่ริมฝั่งตะวันตกของคลองเปรมประชากร และมีบางส่วนของพื้นที่จะถูกใช้เพื่อเป็นขอบเขตของสถานีผู้โดยสารใหม่ (T1) และเป็นพื้นที่ของคลองเปรมประชากรขยับเปลี่ยนเส้นทางออกไปทางทิศตะวันตก นอกจากนั้นสะพานส่วนหนึ่งถูกใช้ข้ามคลองเดิมที่ใช้เป็นทางเข้าสู่ตัวโรงเรียนจะต้องถูกรื้อออกอีกด้วย สิ่งเหล่านี้จะต้องมีการทำการชดเชยหรือสร้างทดแทนให้

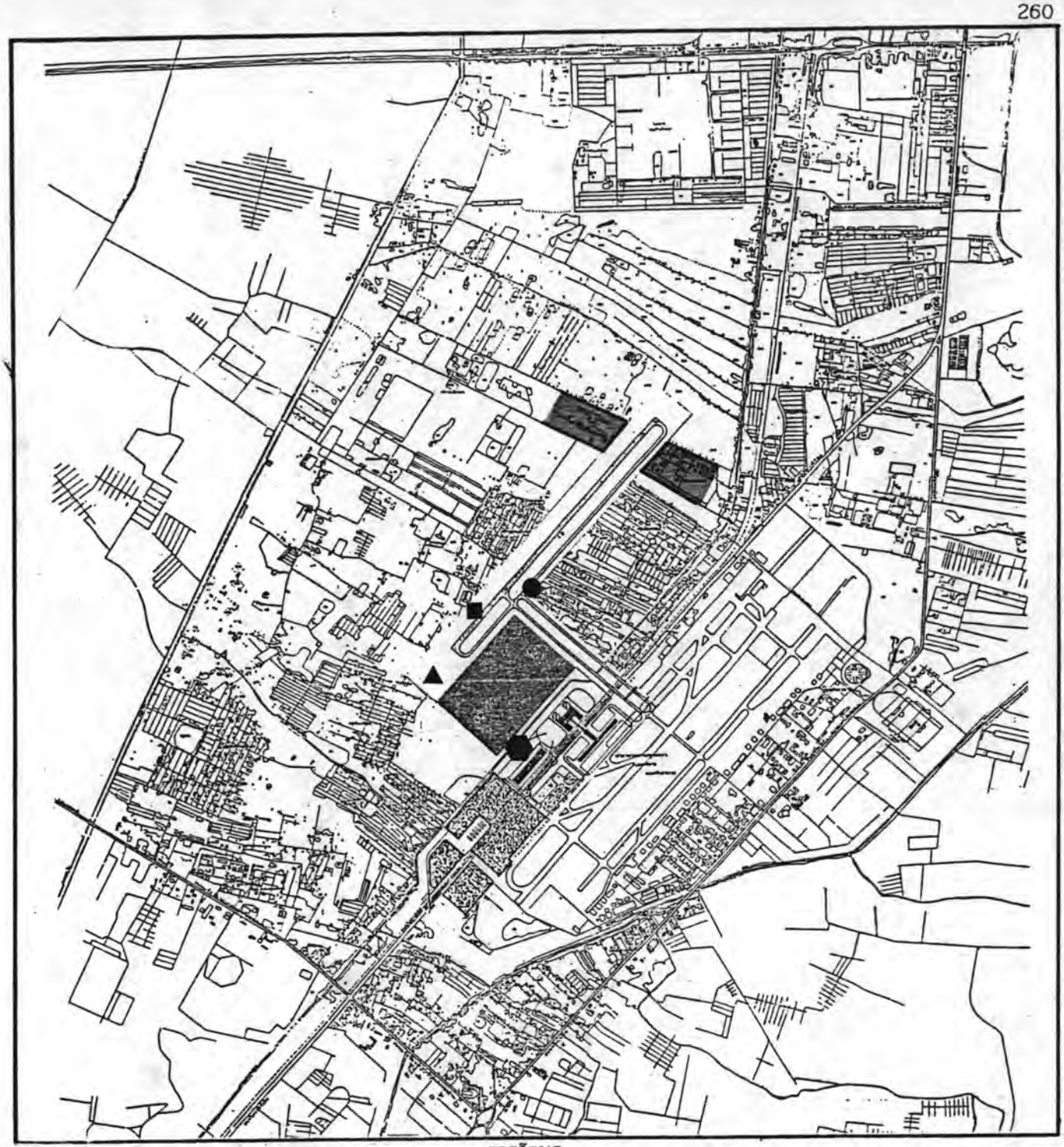
- ระยะที่ 2

สำหรับในระยะที่ 2 ซึ่งเป็นการเตรียมพื้นที่สำหรับทางวิ่งและอาคารสถานีผู้โดยสารใหม่ (T3) มีอาคารสาธารณะที่ได้รับผลกระทบและต้องย้ายออกไป คือ โรงเรียนประชาอุทิศ ซึ่งอยู่ทางตะวันตกของทางวิ่ง และโรงเรียนแมรี่สวรรค์ ซึ่งอยู่ในบริเวณจุดตัดของทางวิ่งกับ TAXI WAY นอกจากนั้นโรงเรียนดอนเมืองจตุรจินดาในส่วนที่เหลืออยู่จะต้องทำการโยกย้ายออกไปทั้งหมดในระยะดังกล่าวนี้

นอกจากนั้นโครงการขยายท่าอากาศยานฯ ยังมีความสัมพันธ์กับสาธารณูปโภคและระบบถนนในพื้นที่เกี่ยวข้อง โดยที่ถนนหรือซอยบางแห่งจะต้องถูกปิดเพื่อใช้เป็นพื้นที่ของโครงการและจะต้องมีการออกแบบถนนโดยรอบ เพื่อเป็นเส้นทางใหม่ให้สัมพันธ์กับการใช้สอยของส่วนขยายของท่าอากาศยานทางฝั่งตะวันตกกับถนนของชุมชนโดยรอบที่มีอยู่เดิม

6.2.2 <u>ผลกระทบทางอ้อม</u> (INDIRECT IMPACT)

จากการที่ท่าอากาศยานเป็นแหล่งงานขนาดใหญ่อย่างหนึ่ง เพราะนอกจากจะเป็นที่ตั้งของการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย ที่ทำหน้าที่ดูแลกิจการต่าง ๆ ของท่า



การศึกษา

ผลกระทบจากการขยายท่าอากาศยานกรุงเทพฯที่มีต่อพื้นที่โดยรอบ เพื่อเป็นแนวทางพัฒนาพื้นที่ในอนาคต

แสดง : ผลกระทบต่ออาคารสถานศึกษาและสาธารณสถานในบริเวณที่ตั้งโครงการขยายท่าอากาศยานฯ.

สัญญลักษณ์

- ▲ วัดเทพนิมิตร
- ■ โรงเรียนประถมประชาอุทิศ
- ⬢ โรงเรียนดอนเมืองจตุรจินดา
- ● โรงเรียนมารีลวรรค์
- ▬ พื้นที่เขตทหารอากาศบริเวณที่ได้รับผลกระทบโดยตรง

ที่มา : A.D.P, 2528.

มาตราส่วน 0 400 800 เมตร.

แผนที่ 6.3

ตารางที่ 5.6 การคาดการณ์จำนวนพนักงานของท่าอากาศยานฯ ในอนาคต (พ.ศ. 2528 - 2553)

ปี พ.ศ.	2528	2533	2538	2543		2548		2553	
หน่วยงาน \ ที่ตั้ง	ดอนเมือง	ดอนเมือง	ดอนเมือง	ดอนเมือง	ที่ตั้งใหม่	ดอนเมือง	ที่ตั้งใหม่	ดอนเมือง	ที่ตั้งใหม่
สถานีโดยสาร	3,613	4,800	5,694	2,603	3,905	2,918	4,376	3,418	5,126
คลังสินค้า	900	980	1,000	938	462	1,139	561	1,407	693
CATERING	1,571	1,700	1,880	2,100	0	2,300	0	2,693	0
ซ่อมบำรุงและ บริการภาคพื้นดิน	1,525	1,700	1,900	1,100	1,100	1,200	1,200	1,475	1,475
การท่าอากาศยานฯ	686	750	896	1,042	0	1,188	0	1,335	0
อื่น ๆ *	2,752	2,800	3,100	1,785	1,715	2,040	1,960	2,587	2,486
รวม	13,250	15,230	17,170	12,568	7,182	14,313	8,097	16,920	9,780
				19,750		22,410		26,700	
ค่าเฉลี่ยของการเจริญเติบโตต่อเนื่อง (ในช่วง 5 ปี)	6.6 %**	2.9 %	2.5 %	2.9 %		2.7 %		3.5 %	

ที่มา : TAMS, 2528 : 69

หมายเหตุ * - ค่าตัวเลขที่รวมทั้งสถานีดับเพลิง, หอสังเกตุการณ์, คลังน้ำมัน

** - ค่าที่คำนวณจากการเปลี่ยนแปลงของพนักงานในช่วง 4 ปีก่อน

อากาศยานฯแล้ว ยังมีหน่วยงานของรัฐบาลหน่วยอื่นๆ อีก เช่น ศุลกากร กองตรวจการเข้าเมือง ตลอดจนหน่วยงานของภาคเอกชน เช่น สำนักงานสายการบินที่ให้บริการแก่ตัวท่าอากาศยาน

เมื่อมีการขยายท่าอากาศยานก็ย่อมจะต้องมีการเพิ่มขึ้นของพนักงานขณะเดียวกันก็จะเป็นตัวทวีคูณ (MULTIPLIER) ทำให้เกิดการจ้างงานในภาคบริการเพิ่มขึ้น ความต้องการเหล่านี้ ย่อมส่งผลทำให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ของที่ดินในอัตราเร่งที่เพิ่มขึ้นจากการใช้ประโยชน์ของที่ดินที่มีอยู่เดิม

สำหรับการคาดการณ์จำนวนพนักงานของการท่าอากาศยานฯ ในอนาคตมีรายละเอียดดังตารางที่ 6.6

จากตารางการคาดการณ์จำนวนพนักงานของท่าอากาศยานฯ ในอนาคตจะพบว่าค่าเฉลี่ยของการเจริญเติบโตของจำนวนพนักงานในช่วงทุก 5 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2528 จนถึงปี พ.ศ. 2553 จะมีค่าเฉลี่ยประมาณร้อยละ 2.5 ต่อปี ถึง 3.5 ต่อปี โดยในปี พ.ศ. 2543 ซึ่งเป็นปีเริ่มมีการปฏิบัติการในพื้นที่ท่าอากาศยานฯ ส่วนที่ขยายมีค่าเฉลี่ยของการเพิ่มพนักงานประมาณร้อยละ 2.9 ต่อปี จนถึงปี พ.ศ. 2553 ซึ่งเป็นปีที่สิ้นสุดของการพัฒนาในส่วนขยายในระยะที่ 1 ก็จะมีค่าเฉลี่ยของการเพิ่มของพนักงานเป็นร้อยละ 3.5 ต่อปีเท่านั้น

ดังนั้นจะเป็นไปได้ว่าการเพิ่มของจำนวนพนักงานของท่าอากาศยานฯ มีอัตราการเจริญเติบโตที่เป็นไปตามปรกติ เพื่อจะรองรับการเพิ่มขึ้นของผู้โดยสารที่มีแนวโน้มที่เพิ่มมากขึ้น สำหรับการขยายท่าอากาศยานฯ ไปทางฝั่งตะวันตกของถนนวิภาวดีฯ ก็มิได้ทำให้อัตราการการเพิ่มขึ้นของจำนวนพนักงาน มีอัตราการเจริญเติบโตที่ผิดปรกติจากอัตราการเพิ่มเติมแต่อย่างใด

6.3 ผลกระทบทางด้านการคมนาคมขนส่ง (TRANSPORTATION IMPACT)

6.3.1 สภาพปัจจุบันของการคมนาคมขนส่ง

การคมนาคมขนส่งของพื้นที่ทางตอนเหนือที่สำคัญ แบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ

1) การคมนาคมขนส่งทางถนน

การคมนาคมขนส่งทางถนน ที่สำคัญมีอยู่ 2 สายคือ ถนนวิภาวดีรังสิต (ทางหลวงหมายเลข 31) กับถนนพหลโยธิน (ทางหลวงหมายเลข 1) ซึ่งเส้นทางดังกล่าวตัดผ่านท่าอากาศยานฯ ทั้งทางทิศตะวันออกและตะวันตกตามลำดับ นอกจากนั้น ยังเป็นเส้นทางคมนาคมขนส่งไปยังภูมิภาคต่าง ๆ ทั้งภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงทำให้มีปริมาณการจราจรค่อนข้างสูง ซึ่งสามารถเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณการจราจรของยานพาหนะต่าง ๆ ต่อวัน (AVERAGE DAILY TRAFFIC) บนถนนสายสำคัญของพื้นที่โดยรอบได้ดัง ตารางที่ 6.7

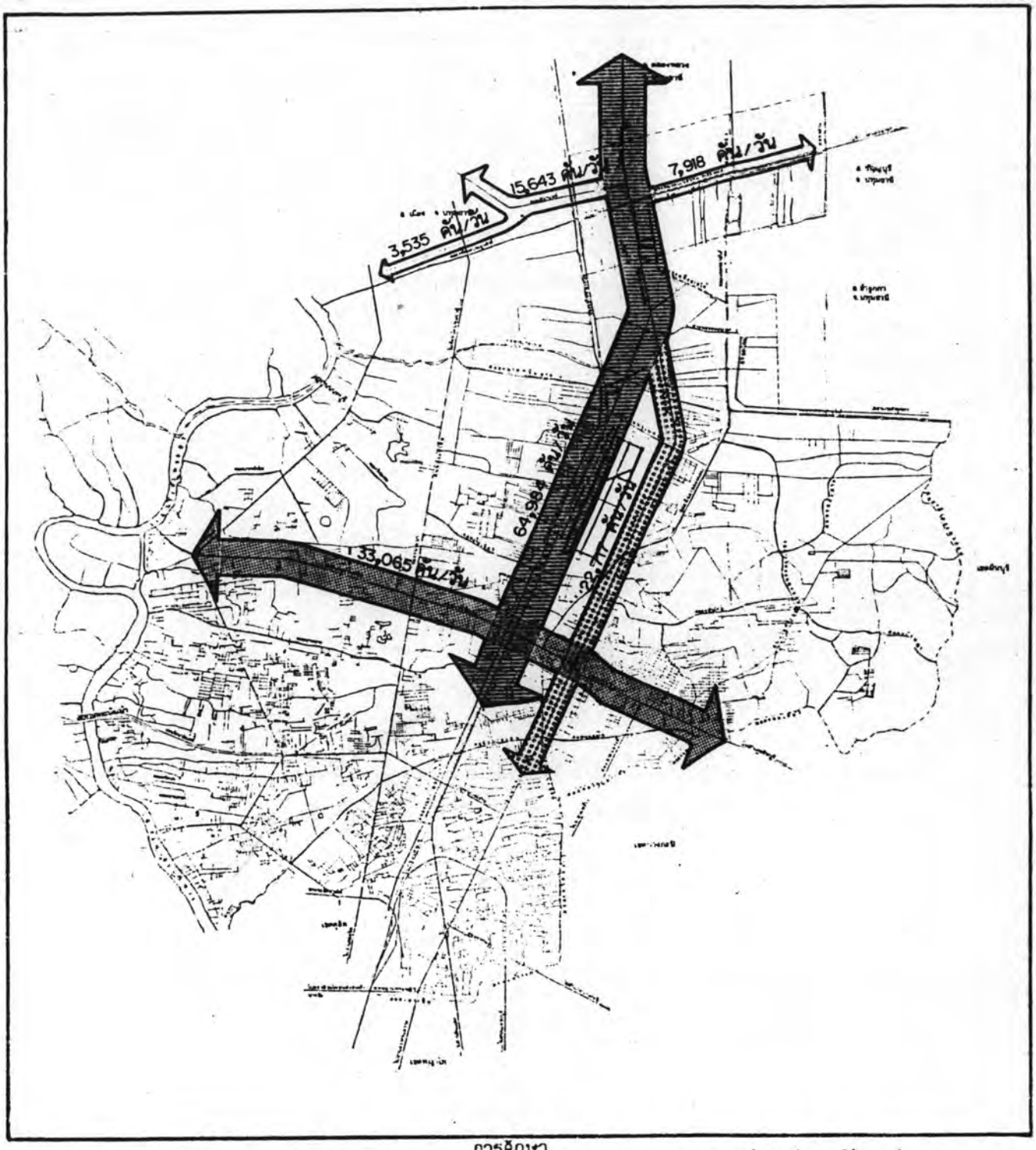
จากตารางดังกล่าว จะเห็นได้ว่าเส้นทางนี้มีปริมาณการจราจรมากที่สุดคือ เส้นทางของถนนวิภาวดีรังสิต (ทางหลวงหมายเลข 31) ซึ่งมีค่าเฉลี่ย ของปริมาณการจราจรถึง 64,984 คัน/วัน อันดับรองลงมาคือ ทางหลวงหมายเลข 304 และถนนพหลโยธิน (ทางหลวงหมายเลข 1) ที่มีปริมาณการจราจรเป็น 33,065 คัน/วัน และ 22,717 คัน/วัน ตามลำดับ ส่วนเส้นทางที่มีปริมาณการจราจรน้อยคือ ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3100 หรือถนนทหารที่มีปริมาณการจราจรเพียง 3,535 คัน/วัน เท่านั้น และสำหรับอัตราการเพิ่มของปริมาณการจราจรต่อปี มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นโดยทางหลวงหมายเลข 304 มีอัตราการเพิ่มมากที่สุดถึงร้อยละ 31.70 ต่อปี อันดับรองลงมาคือ ทางหลวงหมายเลข 1 และทางหลวงหมายเลข 31 ที่มีอัตราการเพิ่มเป็นร้อยละ 8.68 ต่อปี และ 8.36 ต่อปี ตามลำดับ ส่วนเส้นทางที่มีการเพิ่มของปริมาณการจราจรน้อยที่สุดคือ ทางหลวงหมายเลข 306 ที่มีอัตราการเพิ่มเพียงร้อยละ 0.94 ต่อปี เท่านั้น กล่าวโดยสรุปก็คือ เส้นทางถนนวิภาวดีรังสิต (ทางหลวงหมายเลข 31) ที่เป็นเส้นทางผ่านเข้าสู่ท่าอากาศยานฯ โดยตรงกับถนนพหลโยธิน (ทางหลวงหมายเลข 1) ที่อยู่ทางทิศตะวันออกของท่าอากาศยานฯ จะเป็นเส้นทางที่มีปริมาณการจราจรต่อวัน (AVERAGE DAILY TRAFFIC) และอัตราการเพิ่มของปริมาณการจราจร (GROWTH RATE) ที่ค่อนข้างสูงกว่าสายอื่น ๆ (แผนที่ 6.4)

สำหรับปริมาณการจราจรที่เกี่ยวเนื่องกับท่าอากาศยานฯ (AIRPORT - BOUND TRAFFIC) นั้น ได้เคยมีบริษัทที่ปรึกษาของท่าอากาศยานฯ (THAILAND AIRPORTS CONSULTANTS) ได้เคยสำรวจเมื่อปี พ.ศ. 2523 พบว่า ปริมาณการจราจรในส่วนที่เกี่ยวข้องกับท่าอากาศยานฯ นั้น จะมีประมาณร้อยละ 36 ของค่าเฉลี่ยของปริมาณการจราจรตลอดวัน (A.D.T) บนถนนวิภาวดี รังสิต

ตารางที่ 6.7 แสดงปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวันของยานพาหนะชนิดต่าง ๆ ในปี พ.ศ. 2529

หมายเลขทางหลวง	ช่วงของระยะทาง	ค่าเฉลี่ยของปริมาณการจราจรของยานพาหนะชนิดต่าง ๆ ต่อวัน ปี พ.ศ. 2529							อัตราเพิ่มต่อปี (GROWTH RATE)
		รถส่วนบุคคลและแท็กซี่	รถโดยสารเล็ก	รถโดยสารใหญ่	รถบรรทุกเล็ก	รถบรรทุกกลาง	รถบรรทุกใหญ่	รวม	
1	กม.16.441 ถึงรังสิต	11,281	2,598	2,728	2,942	1,863	1,305	22,717	8.68
31	หลักสี่ ถึง รังสิต	36,104	3,032	5,614	8,466	<---11,769--->		64,984	8.36
304	หลักสี่ ถึง ปากเกร็ด	18,605	830	1,215	8,592	2,383	1,440	33,065	21.70
305	รังสิต ถึง ธัญญบุรี	3,269	1,119	462	1,395	940	733	7,918	7.70
306	รังสิต ถึง ทางแยกไปบางเขน	3,849	2,734	1,957	3,073	2,069	1,961	15,643	0.94
3100	ทางหลวงหมายเลข 306 ถึงคลองรังสิต	1,477	113	144	603	966	232	3,535	7.65

ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานวิศวกรรมจราจร กรมทางหลวง



การศึกษา

ผลกระทบจากการขยายท่าอากาศยานกรุงเทพฯที่มีต่อพื้นที่โดยรอบ เพื่อเป็นแนวทางพัฒนาพื้นที่ในอนาคต

แสดง: ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวันของยานพาหนะในปีพ.ศ. 2529

สัญญลักษณ์

- ทางหลวงหมายเลข 31 (ถนนวิภาวดีรังสิต)
- ทางหลวงหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน)
- ทางหลวงหมายเลข 304(ถนนแจ้งวัฒนะ)
- ทางหลวงหมายเลข 306(รังสิต – บางพูน)
- ทางหลวงหมายเลข 305(รังสิต – นครนายก)
- ทางหลวงหมายเลข 3100(ถนนทหาร)

ข้อมูลจากสำนักงานวิศกรรม-จราจร กรมทางหลวง.

ที่มา

มาตราส่วน 0 1 2 กม.

แผนที่ 6.4

2) การคมนาคมขนส่งทางรถไฟ

การคมนาคมขนส่งทางรถไฟที่มีอยู่ในพื้นที่ศึกษา เป็นเส้นทางรถไฟสายเหนือ ซึ่งจะตัดขนานกับแนวคลองเปรมประชากรโดยมีสถานีที่สำคัญคือ สถานีดอนเมือง สำหรับจำนวนเที่ยวของการรถไฟที่ผ่านเส้นทางดังกล่าวประกอบด้วยรถไฟขบวนต่าง ๆ คือ รถด่วน 10 เที่ยว, รถธรรมดา 10 เที่ยว, รถสินค้า 36 เที่ยว และรถช่วงสั้น (COMMUTER TRAINS) 12 เที่ยว (A.D.P, 2528 : 37)

แต่อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันการคมนาคมขนส่งทางรถไฟไม่เป็นที่นิยมใช้มากนัก เนื่องจากการคมนาคมทางถนนให้ความสะดวกในการเดินทางมากกว่า สำหรับการให้บริการแก่ท่าอากาศยานฯ ของการคมนาคมทางรถไฟนั้น จากรายงานการศึกษาของบริษัทที่ปรึกษาว่า T.A.C พบว่า พนักงานของท่าอากาศยานฯ ใช้บริการของการรถไฟเพียงร้อยละ 5 เท่านั้น และมีการให้บริการขนส่งแก่ผู้โดยสารในเขตกรุงเทพมหานครเพียงร้อยละ 0.3

6.3.2 <u>ผลกระทบต่อการคมนาคมขนส่งของโครงการขยายท่าอากาศยานฯ</u>

ผลกระทบของโครงการขยายท่าอากาศยานฯ ที่มีต่อการคมนาคมขนส่งของพื้นที่โดยรอบนั้น มีดังนี้

1) ผลกระทบต่อถนนสายหลักของพื้นที่

ถนนสายหลักของพื้นที่ที่จะได้รับผลกระทบโดยตรงก็คือ ถนนวิภาวดีรังสิต เพราะถนนดังกล่าว เป็นถนนที่สามารถเข้าถึงท่าอากาศยานฯ ได้โดยตรง ทั้งท่าอากาศยานฯ ปัจจุบันและที่กำลังจะเกิดขึ้นในโครงการฯ ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นเกิดจากการคาดการณ์ความต้องการของการคมนาคมขนส่งในอนาคตที่จะเกิดขึ้น เปรียบเทียบกับความจุของสภาพถนนที่มีอยู่ในปัจจุบัน

1.1 การคาดการณ์ปริมารการจราจรในอนาคต

จากการศึกษาถึงปริมาณการจราจร ที่เกี่ยวเนื่องกับท่าอากาศยาน (AIRPORT BOUND) ของบริษัทที่ปรึกษา (T.A.C, 2523) พบว่าการเติบโตของปริมาณการจราจรจะอยู่ในอัตราใกล้เคียงกับการเติบโตของปริมาณการจราจรของผู้โดยสารทางอากาศรวมของการบินภายในประเทศและระหว่างประเทศ (ตารางที่ 6.9)

สำหรับปริมาณการจราจรบนถนนวิภาวดีฯ ในอนาคตนั้น มีแนวโน้มเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2520 ถึงปี พ.ศ. 2529 ด้วยอัตราร้อยละ 8.36 ต่อปี และปริมาณการจราจรที่เกี่ยวเนื่องกับท่าอากาศยานฯ จะมีประมาณร้อยละ 36 ของปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวัน (A.D.T) บนถนนวิภาวดีฯ ที่เพิ่มขึ้น แต่อย่างไรก็ตามสภาพการจราจรบนถนนวิภาวดีฯ จะขึ้นอยู่กับความสำเร็จของการพัฒนาชุมชนเมืองในอนาคตด้วย เช่น การกระจายความเจริญออกไปยังพื้นที่โดยรอบของกรุงเทพมหานคร จะทำให้ปริมาณการจราจรที่ผ่านกรุงเทพมหานครลดน้อยลงได้

1.2) ความต้องการของขนาดพื้นที่ผิวการจราจรในอนาคต

ความต้องการของพื้นที่ต่อการจราจรในอนาคต สืบเนื่องจากสภาพปัญหาความคับคั่งของการจราจรบนถนนวิภาวดีฯ ในปัจจุบัน อันจะส่งผลถึงปัญหาความคับคั่งที่จะมีมากขึ้นในอนาคต จากการคาดการณ์ของบริษัทที่ปรึกษาพบว่า ในระยะเวลาประมาณปี พ.ศ. 2533 (ค.ศ. 1990) ความต้องการของผิวการจราจรจากช่วงสี่แยกหลักสี่ถึงท่าอากาศยานฯ ควรที่จะมีความกว้างไม่น้อยกว่า 4 ช่อง ทางในแต่ละทิศทาง ซึ่งปัจจุบันมีความกว้างเพียง 3 ช่องทางในแต่ละทิศทางเท่านั้น และในอนาคตเมื่อมีการขยายท่าอากาศไปทางทิศตะวันตก เมื่อเปิดใช้งานแล้วย่อมจะทำให้ปริมาณการจราจรมีมากขึ้น ซึ่งในช่วงปี พ.ศ. 2538 (ค.ศ. 1995) ควรจะเพิ่มช่องทางสำหรับผิวการจราจรเป็น 5 ช่องทางในแต่ละทิศทางเป็นอย่างน้อย และมีเส้นทางแยกเข้าสู่ตัวสถานีผู้โดยสารใหม่ได้ (T1) โดยตรงที่ประมาณกิโลเมตรที่ 16 แต่หลังจากปี พ.ศ. 2553 (ค.ศ. 2010) ควรจะเพิ่มผิวทางจราจรอีก 3 ช่องทางในแต่ละทิศทางเพื่อให้เพียงพอที่จะให้บริการและตัวสถานีผู้โดยสารทางฝั่งตะวันตก (ตารางที่ 6.8)

ตารางที่ 6.8 แสดงการคาดการณ์จำนวนความต้องการของช่องทางในอนาคตของแต่ละทิศทางบนถนนวิภาวดีรังสิต

ปี พ.ศ.	จำนวนช่องทาง	
	ทางเลือก 1	ทางเลือก 2
2533	3	3
2534 - 2535	4	4
2536	4	4

ตารางที่ 6.8 (ต่อ)

ปี พ.ศ.	จำนวนช่องทาง	
	ทางเลือก 1	ทางเลือก 2
2543	5	5
2553	8	7

ที่มา : A.D.P, 2528 : 39

ตารางที่ 6.9 แสดงการคาดการณ์ปริมาณการจราจรของผู้โดยสารทางอากาศ(พ.ศ.2526-2553)

ช่วงปี พ.ศ.	อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการจราจรของผู้โดยสารทางอากาศ (ร้อยละต่อปี)		
	ผู้โดยสารระหว่างประเทศ	ผู้โดยสารภายในประเทศ	รวม
2526 - 2528	11.0	-1.3	9.5
2528 - 2533	7.1	8.1	7.2
2533 - 2538	5.9	7.1	6.0
2538 - 2543	4.8	6.2	5.0
2543 - 2548	4.3	5.75	4.5
2548 - 2553	4.3	5.75	4.5

ที่มา : A.D.P, 2528 : 38

จึงสรุปได้ว่า ผลกระทบของโครงการขยายท่าอากาศยานฯ นี้มีต่อการคมนาคมขนส่งของถนนสายหลักนั้น จะทำให้เกิดปริมาณการจราจรเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งบนถนนวิภาวดีรังสิต ซึ่งเป็นเส้นทางเข้าถึงท่าอากาศยานฯ ได้โดยตรง และยังเป็นเส้นทางที่ต่อเชื่อมระหว่างกรุงเทพมหานครกับพื้นที่ทางตอนเหนือ แต่อย่างไรก็ตาม ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นนั้นจะมากหรือน้อยกว่าอัตราที่คาดการณ์ได้คือร้อยละ 8.36 ต่อปี ก็ขึ้นอยู่กับความสำเร็จของการพัฒนารูปแบบของเมือง ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่จะกระจาย

ความเจริญออกไปสู่พื้นที่รอบนอก ซึ่งจะลดปริมาณการจราจรที่ต้องผ่านกรุงเทพมหานครโดยทางถนนวิภาวดีฯ ลงได้

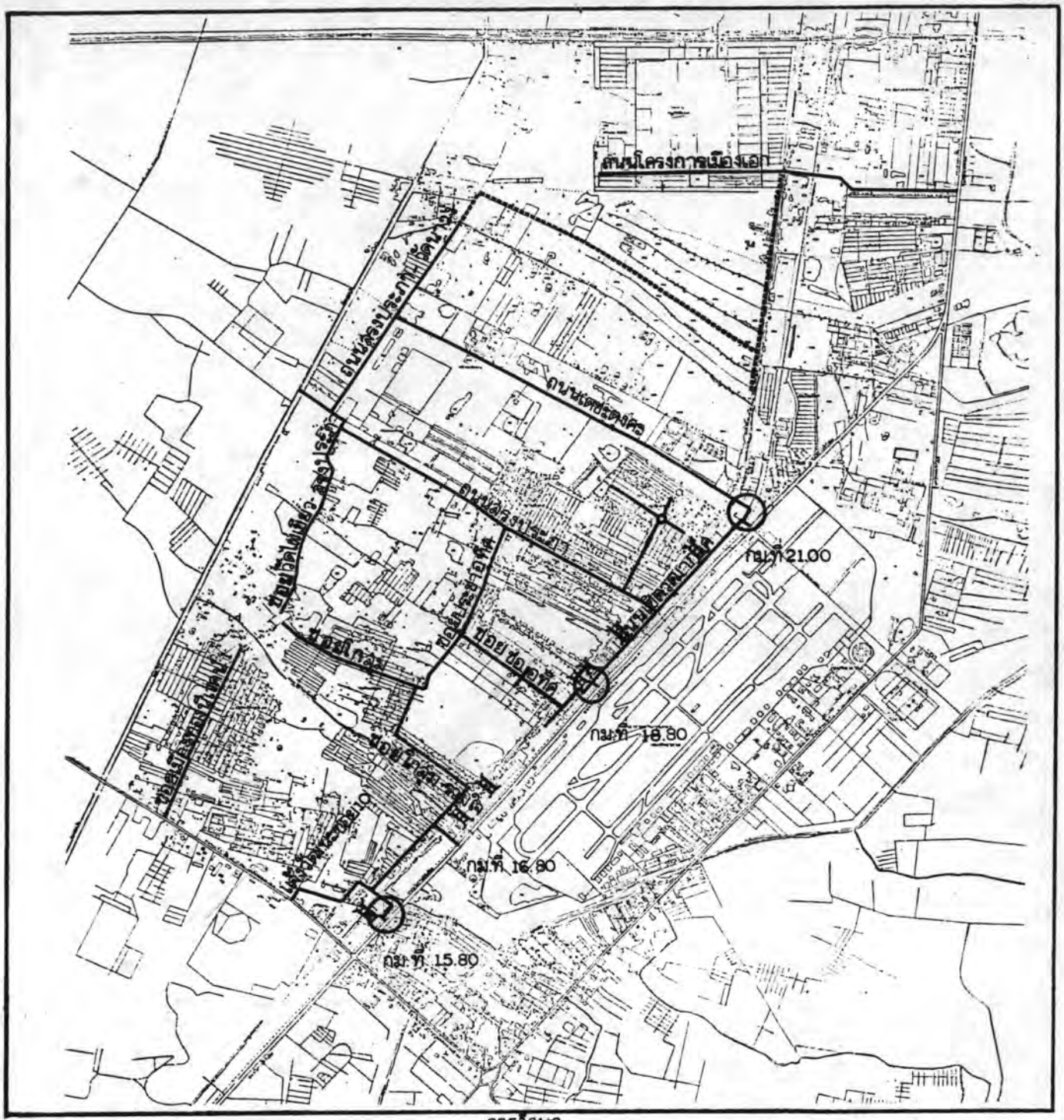
2) ผลกระทบต่อระบบถนนสายย่อยภายในท้องถิ่น

สืบเนื่องมาจากที่ตั้งของโครงการขยายท่าอากาศยานฯ นั้น พื้นที่ส่วนใหญ่จะอยู่ทางฝั่งตะวันตกของถนนวิภาวดีรังสิตและคลองเปรมประชากร ซึ่งในปัจจุบันการเข้าสู่พื้นที่ดังกล่าวจากถนนวิภาวดีฯ มีอยู่ 2 วิธีคือ ข้ามสะพานไม้ซึ่งมีอยู่ประมาณ 10 สะพาน กับสะพานคอนกรีตซึ่งสามารถนำพาหนะผ่านไปได้มีอยู่ 6 สะพาน (แผนที่ 6.5)

สำหรับสะพานคอนกรีตที่ข้ามคลองเปรมฯ เข้าสู่พื้นที่โครงการฯ ทางฝั่งตะวันตกนั้น มีที่ตั้งดังนี้

- ที่กิโลเมตรที่ 15.8 บริเวณปากทางเข้าวัดหลักสี่ โดยไปต่อกับซอยโกสุม - ร่วมใจ
- ที่กิโลเมตรที่ 18.80 บริเวณชุมชนตลาดใหม่ดอนเมืองประกอบไปด้วยสะพาน 2 สะพาน แยกจากถนนเชิดวุฒากาศสะพานหนึ่ง แยกเข้าโรงเรียนดอนเมืองจตุรจินดา อีกสะพานหนึ่งเชื่อมกับซอย ช.อ.อุทิศ
- ที่กิโลเมตรที่ 20.00 บริเวณชุมชนตลาดวัฒนันท์ โดยแยกจากถนนเชิดวุฒากาศข้ามคลองเชื่อมกับถนนสรงประภา
- ที่กิโลเมตรที่ 21.00 บริเวณปากทางเข้า สน.ดอนเมือง แยกจากถนนเชิดวุฒากาศข้ามคลองเชื่อมกับถนนเดชตุงคะ ในพื้นที่ดูแลของทหารอากาศ

เมื่อมีการใช้พื้นที่ทางฝั่งตะวันตกของคลองเปรมประชากร เพื่อการขยายของท่าอากาศยานฯ เริ่มจากความต้องการในการใช้พื้นที่ริมถนนวิภาวดีฯ ทางฝั่งตะวันตกเพื่อเป็นที่ตั้งของอาคารพักผู้โดยสาร และคลังสินค้าหลังใหม่ มีผลทำให้ต้องเปลี่ยนทิศทางของแนวคลองเปรมฯ โดยขยับออกไปทางฝั่งตะวันตกให้ขนานกับแนวถนนวิภาวดีฯ ระยะทางตั้งแต่บริเวณทางเข้าชุมชนทุ่งสองห้องของการเคหะฯ จนถึงด้านหลังของแฟลตกองทัพอากาศเป็นระยะประมาณ 4 กิโลเมตร มีผลทำให้สะพานข้ามคลองคอนกรีตซึ่งเชื่อมกับถนนทางฝั่งตะวันตกของคลองถูกรื้อทิ้ง 3 แห่ง พร้อมทั้งสะพานคนข้ามอีก 4 แห่ง เส้นทางของถนนเข้าสู่ซอย ช.อ.ทิศ ซอยโกสุม - ร่วมใจและถนนเดชะตุงคะถูกตัดขาด โดยทำถนนสายใหม่เลียบลำคลองฝั่งตะวันตกด้านเหนือต่อไปจนถึงถนนสรงประภา ด้านใต้ต่อไปจนถึงออกถนนแจ้งวัฒนะและเชื่อมได้กับซอย ช.อ.อุทิศ



การศึกษา

ผลกระทบจากการขยายท่าอากาศยานกรุงเทพฯที่มีต่อพื้นที่โดยรอบ เพื่อเป็นแนวทางพัฒนาพื้นที่ในอนาคต

แสดง : เส้นทางคมนาคมทางบกภายในพื้นที่ศึกษาทางฝั่งตะวันตกของถนนวิภาวดีรังสิต

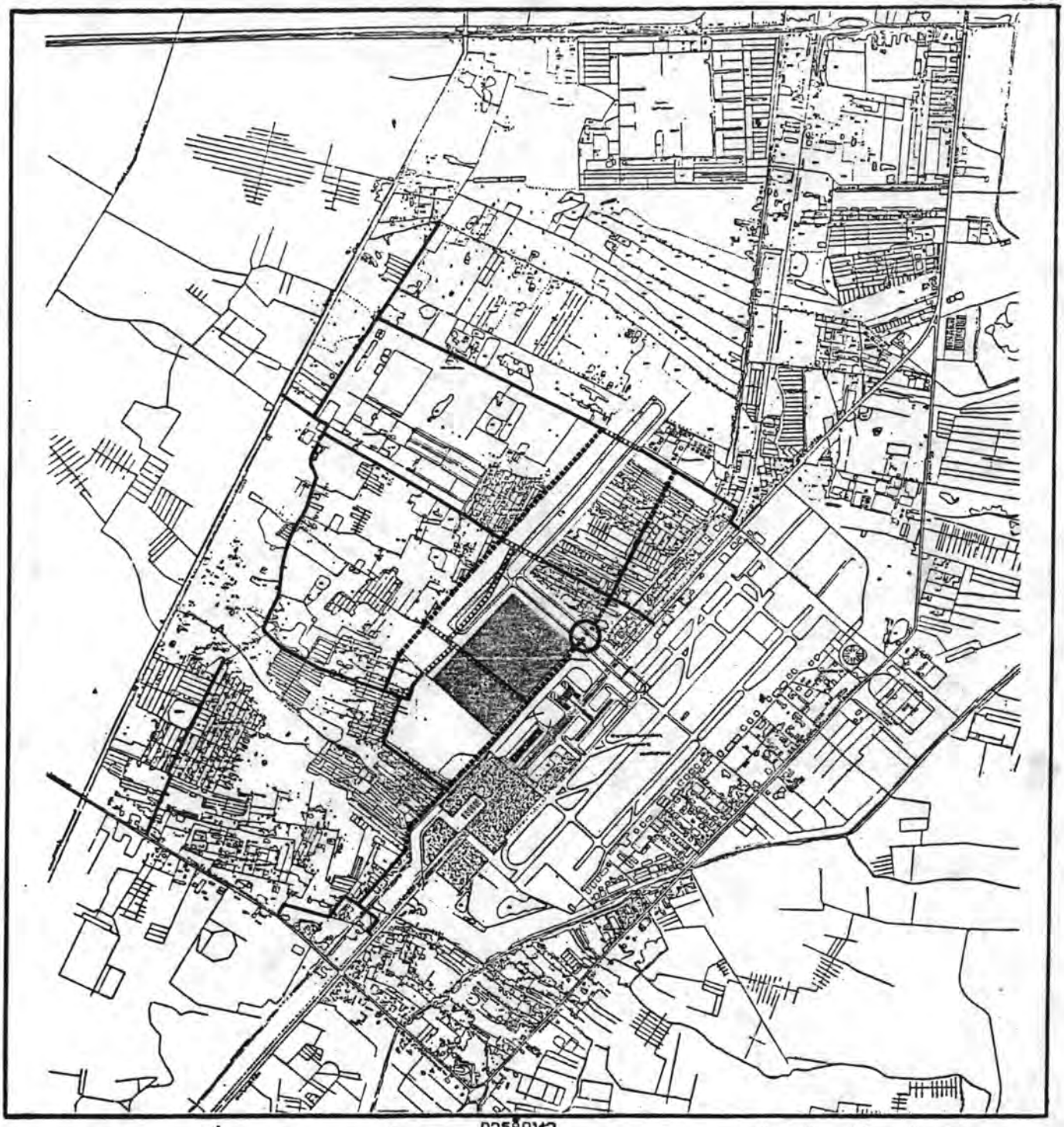
สัญญลักษณ์

- ถนนสายหลักในท้องถิ่น
- จุดทางเข้าสู่พื้นที่ศึกษาจากถนนวิภาวดีรังสิต
- ทางเดินข้ามคลอง
- ถนนลูกรัง

ที่มา : จากการสำรวจ, 2530

มาตราส่วน 0 400 800 เมตร

แผนที่ 6.5



การศึกษา

ผลกระทบจากการขยายท่าอากาศยานกรุงเทพฯที่มีต่อพื้นที่โดยรอบ เพื่อเป็นแนวทางพัฒนาพื้นที่ในอนาคต

แสดง : ผลกระทบของโครงการขยายท่าอากาศยานฯต่อเส้นทางคมนาคมสายสำคัญของพื้นที่ศึกษา

สัญญลักษณ์

ถนนสายสำคัญ

แนวถนนที่เกี่ยวข้องกับโครงการฯ ที่ต้องตัดใหม่

แนวถนนในพื้นที่โครงการฯที่ถูกตัดออก

แนวถนนภายใต้ทางข้ามของเครื่องบิน(Taxi way)

ที่มา : A.D.P. 2528.

มาตราส่วน 0 400 800 เมตร.

แผนที่ 6.6

และโกสุม - ร่วมใจ เส้นหนึ่งเป็นถนนที่อยู่ข้างแนวเขตทางวิ่งใหม่ โดยต่อเชื่อมกับถนนสรงประภากับถนนเดชะตุงคะส่วนที่เหลือ (แผนที่ 6.6)

กล่าวโดยสรุปสำหรับผลกระทบต่อระบบถนนสายย่อยก็คือ ทำให้ไม่สามารถใช้เส้นทางจากถนนวิภาวดีฯ แยกเข้าสู่พื้นที่ทางฝั่งตะวันตกของคลองได้เช่นเดิม โดยจะเหลือสะพานข้ามเข้าสู่พื้นที่ดังกล่าว บริเวณถนนสรงประภา และ ถนนเดชะตุงคะเท่านั้น แต่จะได้ประโยชน์จากการมีทางเข้าใหม่จากถนนแจ้งวัฒนะแทน ขณะเดียวกัน จะต้องมีการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบถนนสายย่อย ภายในพื้นที่ใหม่เพื่อให้รับปริมาณการจราจรที่จะมีมากขึ้นกว่าเดิมในอนาคตได้

3) ผลกระทบต่อการวางแผนพัฒนาระบบการคมนาคมขนส่งในอนาคต

แผนการพัฒนาระบบการคมนาคมขนส่ง ที่มีความสำคัญต่อพื้นที่ทางตอนเหนือมีอยู่หลายโครงการ ซึ่งแต่ละโครงการจะก่อให้เกิดประโยชน์ในด้านการคมนาคมขนส่งมายังพื้นที่ทางตอนเหนืออย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเข้าถึงท่าอากาศยานฯ และการขยายท่าอากาศยานฯ มายังพื้นที่ฝั่งตะวันตก ในอนาคต ซึ่งคงจะต้องมีการพัฒนาแก้ไขปรับปรุงให้เหมาะสมกับรายละเอียดของการขยายท่าอากาศยานฯ อีกต่อไป สำหรับโครงการการพัฒนาทางด้านการคมนาคมขนส่งในอนาคตที่จะได้รับผลกระทบจากโครงการการขยายท่าอากาศยานฯ มีดังนี้

3.1) โครงการระบบทางด่วนชั้นที่สอง ถ้าโครงการสร้างระบบทางด่วนชั้นที่สองของการทางพิเศษสายบางโคล่-แจ้งวัฒนะสร้างเสร็จ จะสามารถให้บริการในการเข้าถึงพื้นที่โครงการขยายท่าอากาศยานทางฝั่งตะวันตก ได้เป็นอย่างดี ทำให้สภาพการจราจรบนถนนวิภาวดีฯ คล่องตัวขึ้น

3.2) โครงการถนนวงแหวนชั้นกลาง เป็นถนนในความดูแลของกรุงเทพมหานคร ถ้าสร้างครบวงจรจะอำนวยความสะดวกจากพื้นที่ชั้นในไปยังพื้นที่ตอนเหนือได้ดียิ่งขึ้น

3.3) โครงการถนนวงแหวนชั้นนอก การพัฒนาข้อเสนอแนะของกรมทางหลวงในเรื่อง โครงการถนนวงแหวนรอบนอก จะช่วยบรรเทาปริมาณการจราจรที่ผ่านบนถนนวิภาวดีฯ ในอนาคตได้โดยเลี่ยงไปใช้แนวถนนวงแหวนแทน

3.4) ระบบรถไฟฟ้า (MONO RAIL) โครงการรถไฟฟ้า ซึ่งดำเนินงานโดยการทางพิเศษฯ มีโครงการที่จะให้บริการแก่พื้นที่ตอนเหนือ โดยยึดแนวถนนพหลโยธิน

เป็นหลัก ซึ่งจะผ่านท่าอากาศยานฯ ทางด้านทิศตะวันออก อันเอื้ออำนวยให้เกิดประโยชน์แก่การเดินทางมายังพื้นที่บริเวณท่าอากาศยานกรุงเทพฯ อย่างมาก

6.4 ผลกระทบทางด้านธาราศาสตร์ (HYDRAULICS IMPACT)

6.4.1 สภาพปัจจุบันทางด้านธาราศาสตร์ของพื้นที่ศึกษา

การศึกษาสภาพปัจจุบันทางด้านธาราศาสตร์ของพื้นที่แบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ ระดับมหภาคและระดับอนุภาค ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

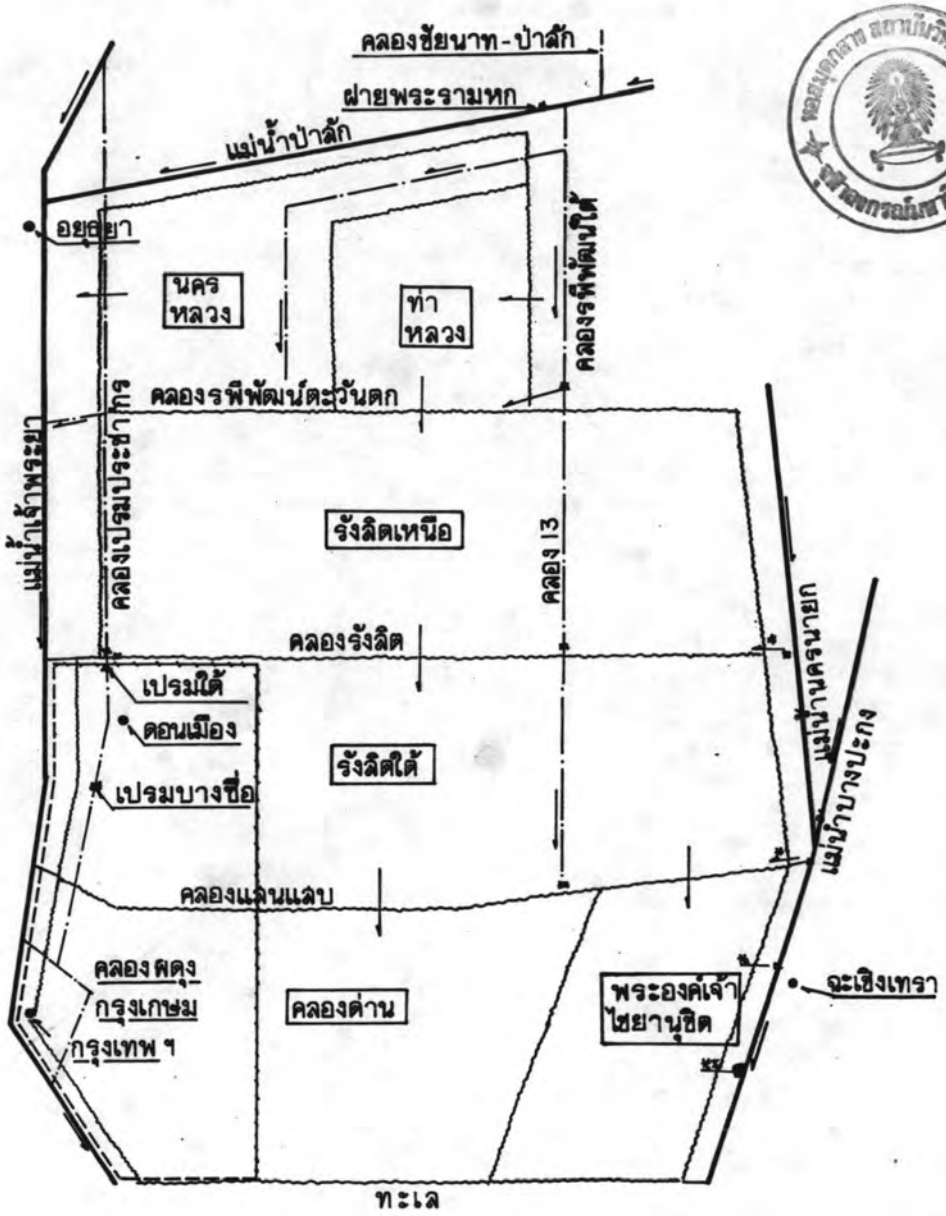
1) สภาพปัจจุบันทางด้านธาราศาสตร์ของพื้นที่ระดับมหภาค

เนื่องจากท่าอากาศยานกรุงเทพฯ ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของกรุงเทพมหานคร โดยอยู่ระหว่างคลองเปรมประชากรกับคลองสอง ซึ่งพื้นที่บริเวณดังกล่าวอยู่ภายใต้แผนการป้องกันน้ำท่วมสำหรับพื้นที่ทางทิศเหนือของกรุงเทพมหานคร และโครงการชลประทานเขตรังสิต ซึ่งควบคุมสภาพทางธาราศาสตร์ของพื้นที่ดังกล่าวอยู่

จากรูปที่ 6.31 เป็นแผนภูมิที่แสดงโครงการชลประทานที่ควบคุมปริมาณของน้ำในพื้นที่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งมีอยู่ด้วยกัน 5 โครงการคือ นครหลวง ท่าหลวง รังสิต - ตอนเหนือและตอนใต้ คลองด่านและพระองค์เจ้าไชยานุชิต ซึ่งทั้ง 5 โครงการ ได้รับน้ำทั้งทางตรงและทางอ้อมจากแหล่งน้ำต่อไปนี้คือ

- จากแม่น้ำเจ้าพระยา ผ่านคลองชัยนาท - ป่าสัก ไปยังแม่น้ำป่าสัก และผ่านคลองระพีพัฒน์ก่อนไปสู่โครงการชลประทาน 5 แห่ง
- จากแม่น้ำบางประกง โดยวิธีการปล่อยและสูบน้ำเข้าสู่พื้นที่
- จากปริมาณน้ำฝน แต่จากรายงานของกรมชลประทาน พบว่าในพื้นที่โครงการมีปริมาณน้ำฝนเพียงพอ จึงไม่มีความจำเป็นต้องใช้น้ำฝนที่ปล่อยมาจากทางเหนือ

เมื่อมีปริมาณน้ำมาก น้ำที่ล้นจากโครงการทั้ง 5 แห่ง จะถูกปล่อยออกสู่ทะเล แต่มีบางส่วนที่ไหลผ่านเข้าไปทางกรุงเทพฯ ตอนกลาง จากแม่น้ำเจ้าพระยาผ่านคลองเปรมประชากร คลองสอง คลองแสนแสบ คลองสามเสน คลองบางซื่อ คลองพระโขนง และคลองสำโรง



การศึกษา

ผลกระทบจากการขยายท่าอากาศยานกรุงเทพฯที่มีต่อพื้นที่โดยรอบเพื่อเป็นแนวทางพัฒนาพื้นที่ในอนาคต

แสดง แผนภูมิแสดงทิศทางการไหลของน้ำในพื้นที่ต่ำทางตะวันออกของกรุงเทพ ฯที่สัมพันธ์กับพื้นที่ศึกษา

สัญญลักษณ์

* เฉพาะในช่วงฤดูฝน
** การระบายน้ำช่วงเดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม
ประตูน้ำ
ขอบเขตโครงการ
ชื่อโครงการ
ทิศทางการไหลของน้ำ
Mobile Pumps
เขื่อนกั้นน้ำโครงการในพระราชดำริ
ถนนเลียบเขื่อน

ที่มา A.D.P., 2528

มาตราส่วน

รูปที่ 6.31

ต่อมา ได้เกิดน้ำท่วมใหญ่ในกรุงเทพมหานครถึง 2 ครั้ง เมื่อปี พ.ศ. 2523 และ พ.ศ. 2526 ซึ่งเกิดจากน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาล้นฝั่ง ประกอบกับมีปริมาณน้ำไหลท่วมมาจากทิศตะวันออกของกรุงเทพฯ จึงได้เกิดการสร้างเขื่อนกั้นน้ำตามโครงการพระราชดำริขึ้น โดยคันกั้นน้ำดังกล่าวจะเริ่มจากคลองรังสิตไปยังคลองสามวาถนนร่มเกล้าไปยังชายฝั่งทะเล รวมถึงการก่อสร้างประตูกั้นน้ำเมื่อจะไม่ให้น้ำไหลลงมาถึง กทม. กับการขยายแนวคลองพระองค์เจ้าไชยยานุชิต เพื่อที่จะรองรับการท่วมของน้ำทางฝั่งตะวันออกไปยังฝั่งทะเลได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นยังมีการวางแผนสร้างคันกั้นน้ำริมแม่น้ำเจ้าพระยา ทางฝั่งตะวันตกของ กทม. จากคลองรังสิตฯ ถึงสะพานพระราม 6 เพื่อจะป้องกันน้ำล้นฝั่งไปยังตอนกลางของ กทม.

2) สภาพปัจจุบันทางด้านธาราศาสตร์ของพื้นที่ระดับอนุภาค

จากการที่พื้นที่โดยรอบของท่าอากาศยานฯ ประกอบไปด้วยคลองหลายสาย การระบายน้ำในพื้นที่ ใช้วิธีระบายน้ำลงสู่คลองเป็นส่วนใหญ่โดยมีประตูน้ำ และสถานีสูบน้ำช่วยในการป้องกัน และระบายน้ำทำให้ระดับของน้ำเกิดการสมดุลย์ในพื้นที่ สำหรับพื้นที่ของท่าอากาศยานฯ ปัจจุบันนั้น ใช้การสูบน้ำระบายออกจากพื้นที่ท่าอากาศยานฯ ลงสู่คลองเปรมฯ ทางทิศตะวันตก คลองสองทางทิศตะวันออก และคลองหลักสี่ทางทิศใต้ โดยมีคลองบางเขนเป็นคลองที่ระบายน้ำลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา สำหรับคลองเปรมฯ ซึ่งเป็นคลองที่มีความสำคัญต่อการระบายน้ำของพื้นที่ชุมชนโดยรอบ จะต้องควบคุมระดับน้ำในคลอง โดยติดตั้งประตูระบายน้ำทางตอนเหนือบริเวณจุดติดกับคลองรังสิตฯ กับทางตอนใต้บริเวณจุดตัดกับคลองบางเขน (แผนที่ 6.7)

พื้นที่โดยรอบมีการป้องกันการไหลท่วมของน้ำจากทิศทางตะวันออก โดยคันกั้นน้ำของโครงการพระราชดำริ กับการเอ่อล้นของน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาทางทิศตะวันตก โดยคันกั้นน้ำที่ถูกสร้างโดยกรมทางหลวงและโครงการชลประทานในพระราชดำริ ทำให้พื้นที่ดังกล่าวไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาเรื่องน้ำท่วม

สำหรับพื้นที่ของท่าอากาศยานฯในปัจจุบันใช้วิธีการทำคันกั้นน้ำซึ่งสูงประมาณ 2.60 จากระดับน้ำทะเลและติดตั้งสถานีสูบน้ำเพื่อระบายน้ำออกจากพื้นที่ ผ่านทางคลองเปรมประชากรทางทิศตะวันตก คลองสองทางทิศตะวันออก และคลองหลักสี่ทางทิศใต้ โดยใช้สถานีสูบน้ำ 5 แห่ง ติดตั้งบริเวณพื้นที่ทิศตะวันตกอีก 3 แห่ง ติดตั้งบริเวณพื้นที่ทิศเหนือ นอกจากนั้นจะเตรียมสถานีสูบน้ำสำหรับอนาคตใช้อีก 2 แห่งในพื้นที่ทางทิศเหนือและทิศตะวันออก สำหรับรายละเอียดของที่ตั้งและขนาดของสถานีสูบน้ำตามแผนที่ 6.8

การศึกษา

ผลกระทบจากการขยายท่าอากาศยานกรุงเทพฯที่มีต่อพื้นที่โดยรอบ เพื่อเป็นแนวทางพัฒนาพื้นที่ในอนาคต

แสดง : โครงข่ายทางด้านอาราคาสตร์บริเวณพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานกรุงเทพ ฯ

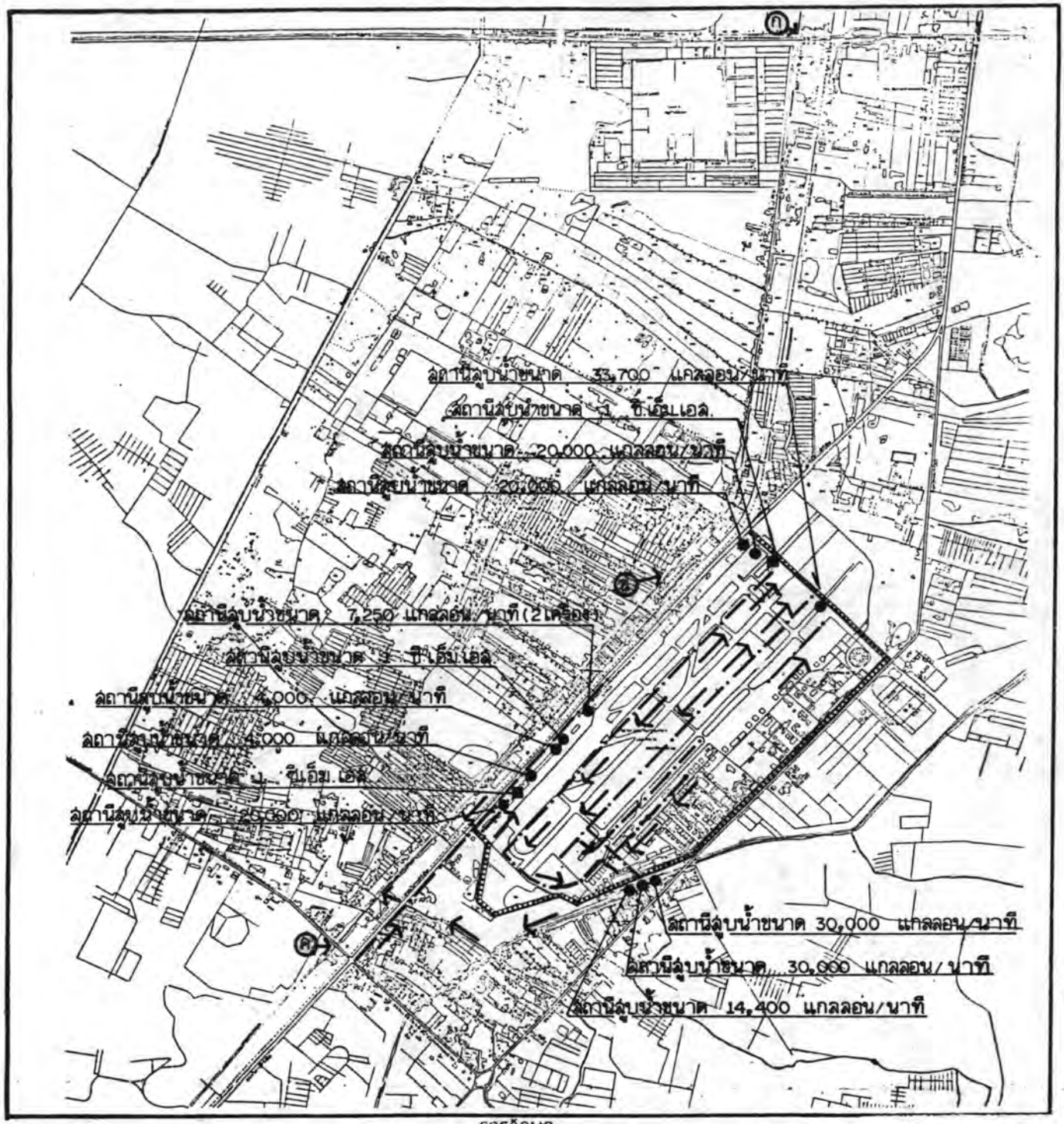
สัญญลักษณ์

- ■ สถานีควบคุมประตูน้ำจุฬาลงกรณ์
- ..... เขื่อนกั้นน้ำตามโครงการพระราชดำริ
- ..... เขื่อนกั้นน้ำที่ถูกสร้างโดยกรมทางหลวง- -และโครงการชลประทานในพระราชดำริ
- ● สถานีสูบน้ำ
- → ทิศทางการไหลของน้ำ
- ▲ ประตูระบายน้ำ
- ——— คลองระบายน้ำ

ที่มา: A.D.P. 2528.

มาตราส่วน 0 1 2 กม.

แผนที่ 6.7



การศึกษา

ผลกระทบจากการขยายท่าอากาศยานกรุงเทพฯที่มีต่อพื้นที่โดยรอบ เพื่อเป็นแนวทางพัฒนาพื้นที่ในอนาคต

แสดง : ระบบระบายน้ำของท่าอากาศยานกรุงเทพฯและจุดสุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ

สัญญลักษณ์

- สถานีสูบน้ำในปัจจุบัน
- สถานีสูบน้ำในอนาคต
- จุดสุ่มตัวอย่างสถานีตรวจสอบคุณภาพน้ำ
- เขื่อนระบายน้ำ
- แนวช่องระบายน้ำ
- ทิศทางการไหลของน้ำ

ที่มา: A.D.P, 2528.

มาตราส่วน 0 400 800 เมตร.

แผนที่ 6.8

กล่าวโดยสรุป สำหรับสภาพปัจจุบันทางด้านธาราศาสตร์ของพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานฯ เนื่องจากมีการควบคุมความสมดุลย์ของสภาพของน้ำในพื้นที่ โดยโครงการชลประทาน ซึ่งจะรวมถึงการทำเขื่อนเพื่อป้องกันน้ำไหลท่วมจากพื้นที่ทางทิศตะวันออกและพื้นที่ทางทิศตะวันตก ในขณะเดียวกันพื้นที่ของท่าอากาศยานฯ ก็มีการติดตั้งสถานีสูบน้ำ เพื่อช่วยในการระบายลงคลองสาธารณะที่มีอยู่โดยรอบ คลองสำคัญที่ใช้เป็นที่ระบายน้ำก็คือคลองเปรมประชากร คลองสอง และคลองหลักสี่ จึงทำให้พื้นที่ดังกล่าวยังไม่ประสบปัญหาทางด้านธาราศาสตร์ที่ร้ายแรงในปัจจุบัน

6.4.2 <u>ผลกระทบทางด้านธาราศาสตร์ของโครงการขยายท่าอากาศยานฯ</u>

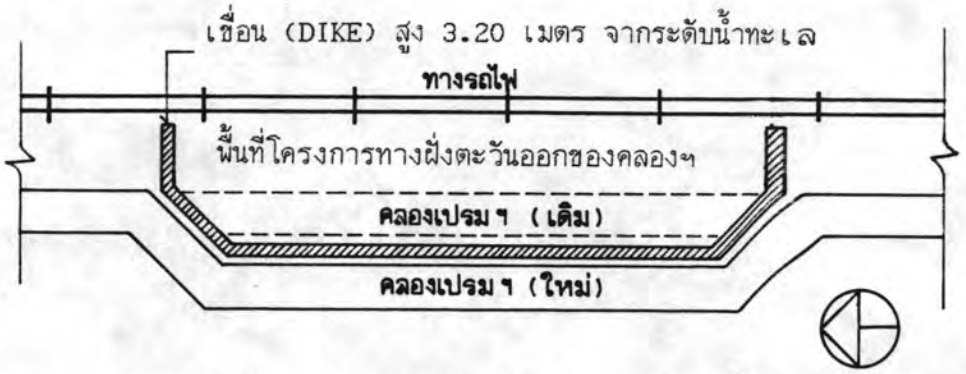
เมื่อมีการขยายท่าอากาศยานฯ มาทางฝั่งตะวันตก พื้นที่ของคลองเปรมฯ บางส่วนถูกใช้เพื่อเป็นที่ตั้งของสถานีผู้โดยสารและคลังสินค้าแห่งใหม่ คลองเปรมฯ จึงถูกเปลี่ยนแนวทางขยับออกไปทางตะวันตกของแนวทางเดิมตามที่กล่าวมาแล้ว และแนวทางใหม่นี้จะต้องทำให้มีคุณสมบัติในการรองรับปริมาณของน้ำเหมือนเช่นเดิม โครงสร้างถาวรต่าง ๆ นี้จะกระทำอยู่เหนือคลอง เช่น อาคารหรือสะพาน จะต้องมีความสูงอย่างน้อย 1.50 เมตร จากระดับน้ำปกติ เพราะจากสถิติความสูงของระดับน้ำในอดีต มีค่าเฉลี่ยสูงสุดประมาณ 1.30 เมตร

สำหรับการป้องกันน้ำท่วมของบริเวณพื้นที่โครงการฯ แบ่งออกเป็น 2 ฝั่งคือ ฝั่งตะวันออกของคลองเปรมประชากร หรือพื้นที่โครงการขยายท่าอากาศยานฯ ในระยะที่ 1 กับพื้นที่ทางฝั่งตะวันตกของคลองเปรมฯ หรือพื้นที่โครงการขยายท่าอากาศยานในระยะที่ 2 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) พื้นที่ฝั่งตะวันออกของคลองเปรมประชากร เป็นพื้นที่ที่จะใช้สำหรับการก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารกับคลังสินค้าหลังใหม่ นอกจากจะต้องมีการขยับแนวคลองเปรมฯ ออกไปทางทิศตะวันตกแล้ว จะต้องทำเขื่อนกั้นน้ำ (DIKE) อีกชั้นหนึ่งเพื่อป้องกันการเอ่อท่วมของน้ำที่เข้ามาจากฝั่งตะวันตกของโครงการฯ ซึ่งขนาด ของความสูงของเขื่อนขึ้นอยู่กับความสูงของระดับน้ำที่คาดการณ์ว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต

จากข้อมูลพื้นฐานทางสถิติ จากการทดลองเพื่อคาดการณ์ระดับของน้ำในพื้นที่ของโครงการฯ พบว่าในอนาคตระดับน้ำจะสูงประมาณ 2.80 - 3.19 เมตรจากระดับน้ำทะเล ดังนั้นเขื่อนนี้จะใช้กั้นน้ำในอนาคต จึงเลือกใช้ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 3.20 เมตร (A.D.P, 1985 : 54-59) ในพื้นที่ฝั่งตะวันออกของคลองเปรมประชากร (รูป 6.32)

ส่วนในพื้นที่ทางฝั่งตะวันออกของถนนวิภาวดีฯ ซึ่งเป็นที่ตั้งของท่าอากาศยานฯ ในปัจจุบันได้ทำเขื่อนเพื่อป้องกันน้ำท่วมมีความสูง 2.60 เมตรจากระดับน้ำทะเล ต่อไปในอนาคตคงต้องปรับปรุงระดับความสูงของเขื่อนใหม่ให้ได้ความสูงไม่น้อยกว่า 3.20 เมตรเช่นกัน จึงจะสามารถป้องกันการท่วมของน้ำได้



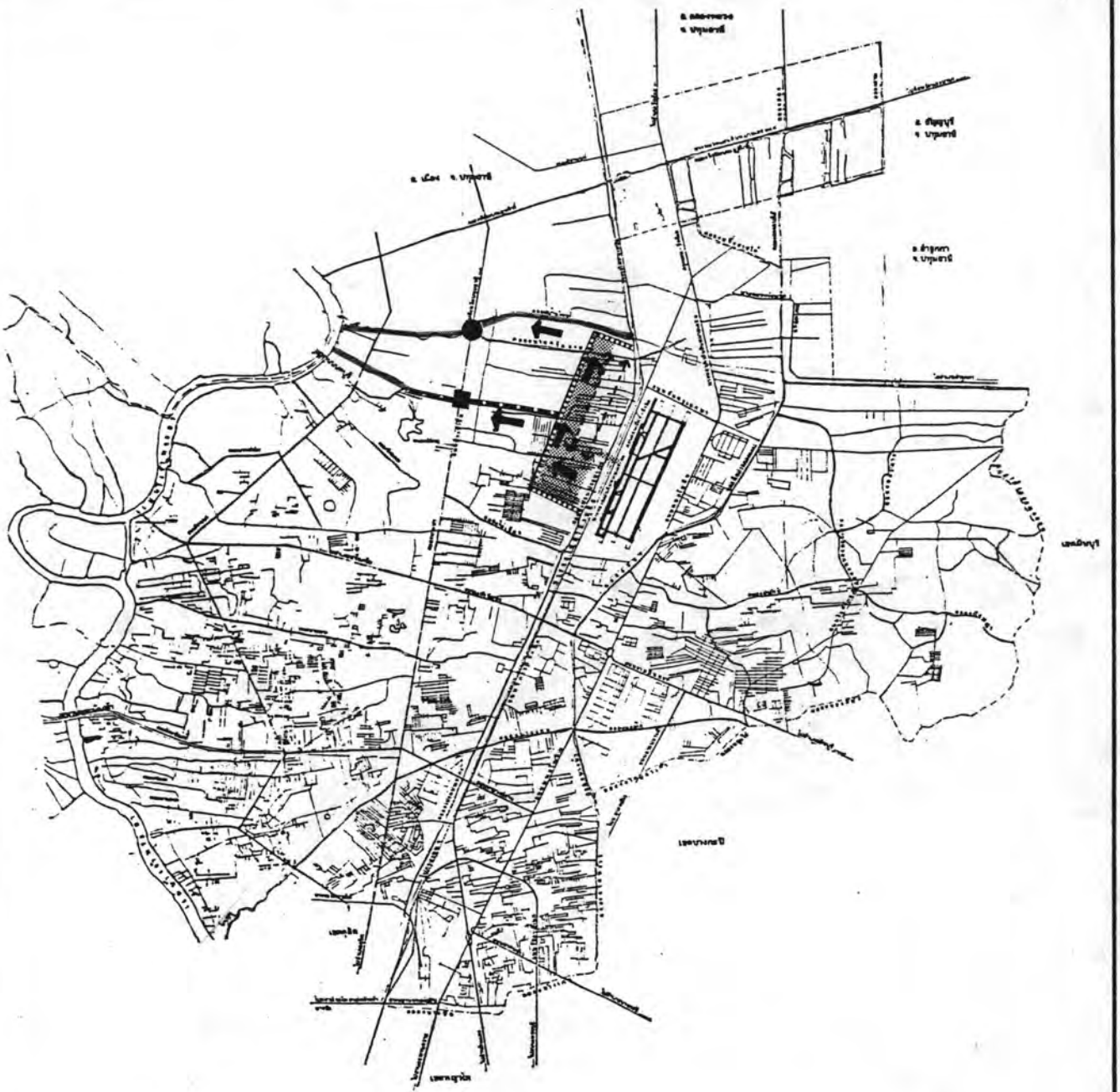
รูปที่ 6.32 แสดงลักษณะของการเปลี่ยนแปลงแนวคลองและการป้องกันน้ำท่วมของพื้นที่โครงการ
ที่มา : A.D.P, 2528

2) พื้นที่ฝั่งตะวันตกของคลองเปรมฯ พื้นที่ดังกล่าวเป็นบริเวณที่ตั้งของพื้นที่ส่วนขยายของโครงการในระยะที่ 2 อันประกอบไปด้วยสถานีที่พักผู้โดยสาร, คลังสินค้าและทางวิ่งเส้นใหม่ พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ซึ่งการป้องกันน้ำท่วมของบริเวณพื้นที่โดยวิธีการทำเขื่อนสูงไม่น้อยกว่า 3.20 เมตร จากระดับน้ำทะเลเช่นเดียวกัน

แต่สำหรับการระบายน้ำออกจากพื้นที่ซึ่งมีขนาดใหญ่ จำเป็นต้องเลือกหาวิธีที่จะระบายน้ำ ได้เร็วและมีประสิทธิภาพมากที่สุด มีรายละเอียดดังนี้ (แผนที่ 6.9)

- ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของทางวิ่ง (R_3) บริเวณคลองบ้านใหม่ จะต้องขยายขนาดของคลองตั้งแต่บริเวณที่บรรจบกับคลองเปรมฯ ไปทางทิศตะวันตกจนถึงแนวคลองประปาจนไปออกสู่แม่น้ำเจ้าพระยา เพื่อให้ขนาดของคลองกว้างพอที่จะช่วยรับปริมาณน้ำจะบริเวณโครงการได้

- บริเวณตอนกลางของทางวิ่ง (R_3) ฝั่งตะวันตก เนื่องจากมีพื้นที่ปลูกสร้างอยู่บางส่วน จำเป็นต้องทำอุโมงค์ระบายน้ำฝังใต้ดินวิ่งไปตามแนวถนนสรงประภา จนไปบรรจบกับคลองประปา และติดตั้ง SIPHON ข้ามคลองประปาไปจนถึงคลองบ้านเก่า ซึ่งจะต้องมีการขยายขนาดคลองเช่นเดียวกันจนออกสู่แม่น้ำเจ้าพระยา



การศึกษา

ผลกระทบจากการขยายท่าอากาศยานกรุงเทพฯที่มีต่อพื้นที่โดยรอบ เพื่อเป็นแนวทางพัฒนาพื้นที่ในอนาคต

แสดง: ข้อเสนอเกี่ยวกับระบบระบายน้ำและโครงข่ายการป้องกันน้ำท่วมของโครงการขยายท่าอากาศยานฯ

สัญญลักษณ์

- ● ระบบ SIPHON เดิมที่ต้องขยาย
- ■ ระบบ SIPHON ที่จะต้องทำการก่อสร้าง
- ..... เขื่อนกั้นน้ำที่ทำขึ้นใหม่
- ——— ขนาดคลองเดิมที่ต้องปรับปรุง
- ➡ ทิศทางการไหลของน้ำ
- ←----→ ท่อระบายน้ำที่ทำใช้ใหม่
- ——— ท่อใต้ดินที่จะต้องทำการก่อสร้าง

ที่มา: A.D.P. 2528.

มาตราส่วน 0 1 2 ก.ม.

แผนที่ 6.9

จึงสรุปได้ว่า ผลกระทบทางด้านธาราศาสตร์ของโครงการขยายท่าอากาศยานฯ นั้น นอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้วในเรื่องของการป้องกันน้ำท่วม และการระบายน้ำในพื้นที่ของโครงการฯ แล้ว ก็ยังไม่ได้ก่อให้เกิดผลกระทบกับระดับน้ำ และการไหลเวียนของคลองอื่น ๆ ในพื้นที่จนผิดปรกติแต่อย่างใด ซึ่งผลกระทบที่จะเกิดขึ้นทั้งหมดก็อยู่ที่การตรวจสอบและเลือกระบบระบายน้ำที่เหมาะสมกับโครงการฯ ในรายละเอียดต่อไป

6.5 ผลกระทบทางด้านเสียง (NOISE IMPACT)

6.5.1 สภาพทั่วไปของเสียงในพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานในปัจจุบัน

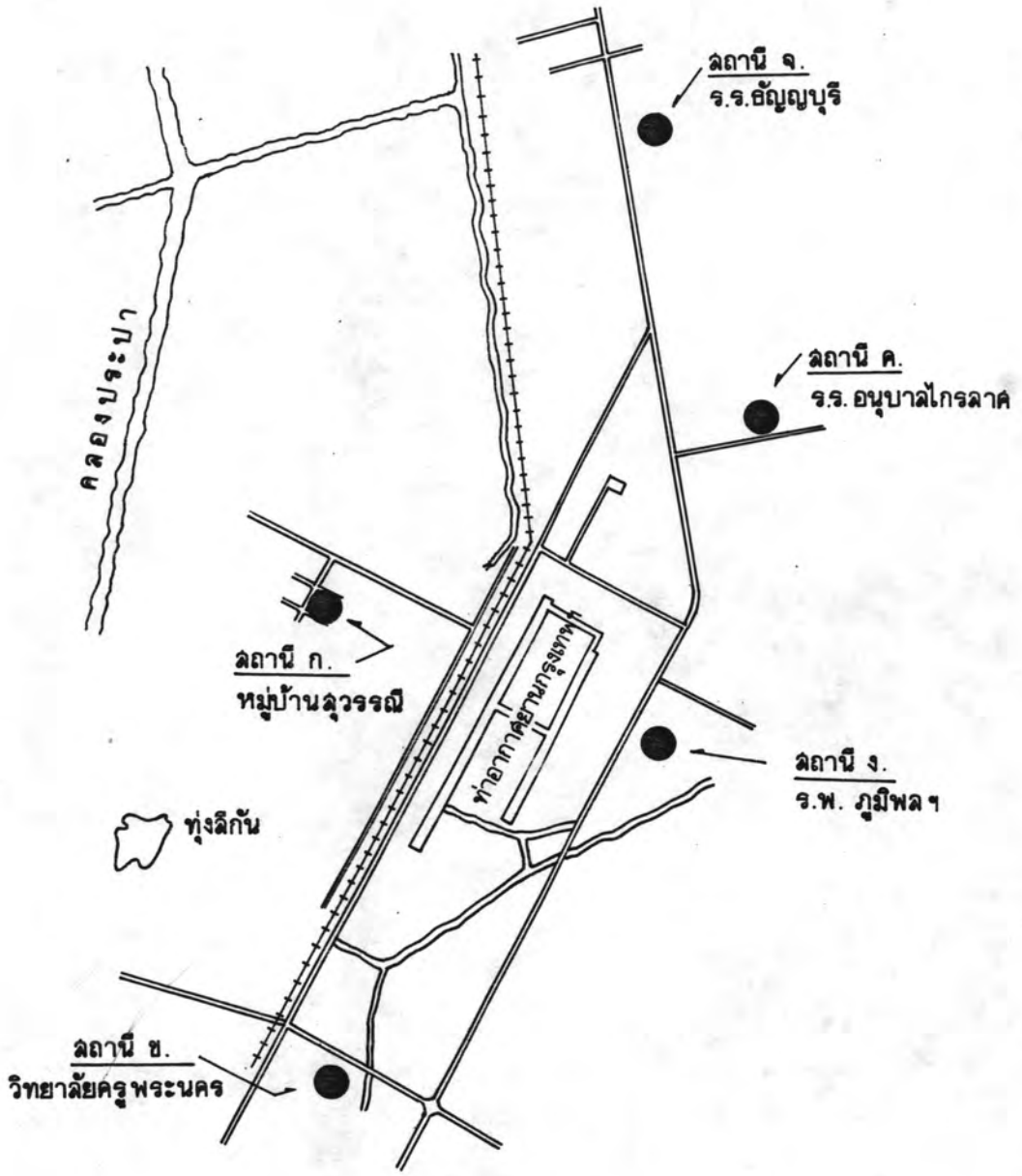
เสียงที่เกิดขึ้นและมีผลต่อสภาพการใช้ที่ดินโดยรอบ คือเสียงจากเครื่องบิน การวัดค่าของระดับเสียงของเครื่องบินในพื้นที่โดยรอบของท่าอากาศยานฯ นั้น ทางสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (A.I.T) ได้เคยทำการทดสอบไว้ในช่วงระยะ 3 สัปดาห์ เมื่อปี พ.ศ. 2521 (ค.ศ. 1978) โดยได้ตั้งสถานีเพื่อทดสอบอยู่ 5 จุด ในพื้นที่ต่าง ๆ โดยรอบของท่าอากาศยานฯ และได้แสดงถึงระดับของเสียง ที่เกิดขึ้นโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้บังคับการใช้ที่ดินของต่างประเทศได้ดังนี้ (แผนที่ 6.10) รูปที่ 6.33 - 6.37

ตารางที่ 6.10 แสดงระดับของเสียงที่เกิดขึ้นในจุดทดสอบกับเกณฑ์มาตรฐานที่เหมาะสม

สถานี	ประเภทการใช้ที่ดิน	ระดับของเสียงที่เกิดขึ้นในช่วงเวลา 2.00 น ถึง 24.00 น. (dBA)	เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน	
			HUD*	ระดับเสียงสูงที่สุดที่กำหนดให้รับได้ (dBA)
ก	ที่อยู่อาศัย	59	อนุญาตให้รับเสียงได้ไม่เกิน 12 ชม.	65
ข	สถานศึกษา	67	อนุญาตให้รับเสียงได้ไม่เกิน 3 ชม. แต่ไม่ควรเป็นพื้นที่เพื่อการศึกษา	55
ค	ที่อยู่อาศัย	58	อนุญาตให้รับเสียงได้ไม่เกิน 13 ชม.	65
ง	โรงพยาบาล	60	ไม่เหมาะสมเป็นที่ตั้งโรงพยาบาล	60
จ	สถานศึกษา	64	ไม่เหมาะสมเป็นที่ตั้งสถานศึกษา	55

ที่มา : A.D.P, 2528

หมายเหตุ * THE U.S DEPARTMENT OF HOUSING AND THE URBAN DEPARTMENT



การศึกษา

ผลกระทบจากการขยายท่าอากาศยานกรุงเทพฯที่มีต่อพื้นที่โดยรอบ เพื่อเป็นแนวทางพัฒนาพื้นที่ในอนาคต

แสดง **สถานีตรวจสอบระดับของเสียงรอบท่าอากาศยานกรุงเทพฯ**

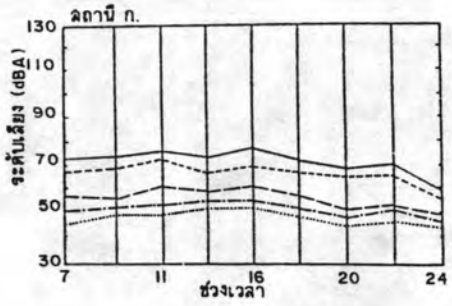
สัญญลักษณ์

- สถานีตรวจสอบ
- ถนน
- ทางรถไฟ
- คลอง

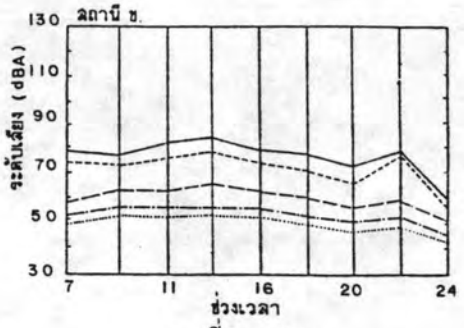
ที่มา A.I.T. 2526

มาตราส่วน 0 1 2 3 กม.

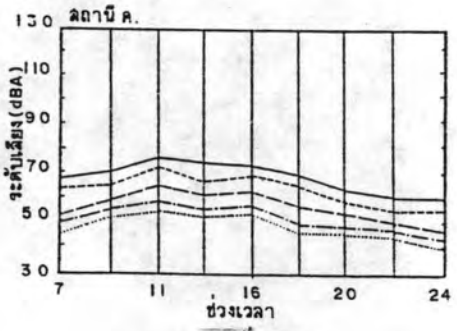
แผนที่ 6.10



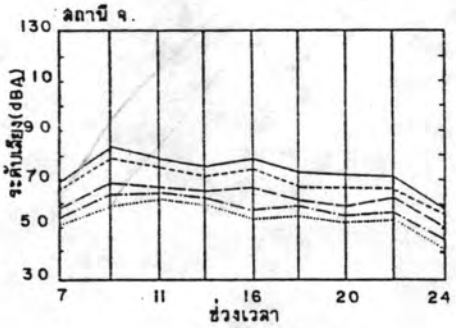
รูปที่ 6.33



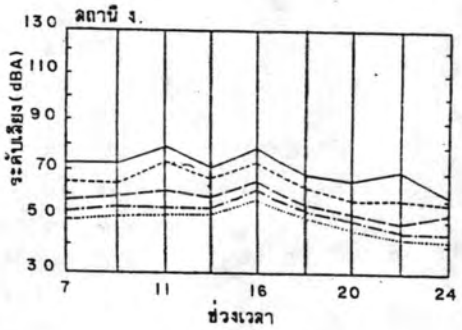
รูปที่ 6.34



รูปที่ 6.35



รูปที่ 6.36



รูปที่ 6.37

การศึกษา
ผลกระทบจากการขยายท่าอากาศยานกรุงเทพฯที่มีต่อพื้นที่โดยรอบ
เพื่อเป็นแนวทางพัฒนาพื้นที่ในอนาคต

แสดง : ระดับของเสียงในช่วงเวลาต่างๆของวันณสถานีตรวจสอบรอบท่าอากาศยานกรุงเทพฯ

สัญญลักษณ์

..... มีระดับเสียงต่ำสุด

------ มีระดับเสียงร้อยละ 10

— — — มีระดับเสียงร้อยละ 50

—.—.— มีระดับเสียงร้อยละ 90

_____ มีระดับเสียงสูงสุด

ที่มา A.I.T, 2526.

มาตราส่วน

รูปที่ 6.33 ถึง รูปที่ 6.37

จากตารางดังกล่าวพบว่าเสียงที่เกิดขึ้นในพื้นที่โดยรอบของท่าอากาศยานฯ นั้นเป็นเสียงที่ค่อนข้างสูง ซึ่งในพื้นที่บางแห่งไม่เหมาะสมกับสภาพการใช้ที่ดินในปัจจุบัน ดังเช่น พื้นที่ตั้งของสถานี B เป็นที่ตั้งของวิทยาลัยครูพระนคร ทางใต้ของท่าอากาศยานฯ ริมถนนแจ้งวัฒนะ มีระดับของเสียงที่วัดได้สูงถึง 67 dBA ซึ่งมากกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้เพียง 55 dBA และไม่เหมาะสมที่จะเป็นสถาบันการศึกษาอีกด้วย สำหรับพื้นที่ตั้งของสถานี D และ E ในถนนพหลโยธิน ซึ่งเป็นที่ตั้งของโรงพยาบาลภูมิพลและโรงเรียนธัญญบุรี ตามลำดับนั้น ก็มีระดับของเสียงที่สูงเกินเกณฑ์กำหนดคือ บริเวณโรงพยาบาลภูมิพลมีระดับของเสีย 60 dBA ซึ่งไม่เหมาะสมจะเป็นที่ตั้งของโรงพยาบาล และบริเวณโรงเรียนธัญญบุรีมีระดับของเสียง 64 dBA ซึ่งเกินเกณฑ์กำหนดสำหรับสถานศึกษาซึ่งกำหนดไว้เพียง 55 dBA เท่านั้น

สำหรับรายละเอียดของเสียงรบกวนที่ เกิดขึ้นโดยแยกตามแหล่งกำเนิดของเสียงได้ดังนี้

1) เสียงที่เกิดจากถนนซุปเปอร์ไฮเวย์และเส้นทางรถไฟ

สำหรับเสียงที่เกิดจากถนนซุปเปอร์ไฮเวย์ และเส้นทางรถไฟนั้น มีความสำคัญต่อความดังของเสียงที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน จากข้อมูลสถิติและการคำนวณของสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (A.I.T., 2521) พบว่า

- เสียงที่เกิดจากพาหนะบนถนนซุปเปอร์ไฮเวย์ในระยะเวลา 8.00 น. -20.00 น. ที่ระยะทาง 30 เมตร จากขอบถนนมีค่าของความดังประมาณ 78.5 dBA.
- ส่วนเสียงที่เกิดจากขบวนรถไฟในระยะเวลา 8.00 - 20.00 น. ที่ระยะทาง 25 เมตร จากรางรถไฟมีระดับเสียงดังสูงสุด 70 dBA.

2) เสียงที่เกิดจากเครื่องบิน

เสียงที่เกิดจากเครื่องบิน บินขึ้น-ลงที่ท่าอากาศยานฯ ย่อมทำให้เกิดเสียงรบกวนแก่พื้นที่โดยรอบ ซึ่งสามารถวัดความดังของเสียงได้ โดยวิธีที่เรียกว่า NOISE EKXPOSURE FORECASTS (N.E.F) วิธีการดังกล่าวนี้ จำเป็นต้องใช้ข้อมูลทางด้านการบิน เช่น จำนวนเครื่องบินชนิดต่างๆ ที่ใช้ พื้นที่ที่เครื่องบินผ่าน รวมถึงมุมร่อนของเครื่องบินเป็นต้น จากนั้นนำมาคำนวณให้ห้องทดลองถ่ายลงพื้นที่ที่เรียกว่าเส้นระดับเสียง (NOISE CONTOUR LINES)

สำหรับเส้นระดับเสียงที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ.2526 นั้นแสดงได้ดังนี้ (A.D.P, 2528 : 73) (แผนที่ 6.11)

ตารางที่ 6.11 แสดงขอบเขตความดังของเสียงระดับต่าง ๆ ของเครื่องบินในพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานฯ ในปี พ.ศ. 2526

พื้นที่ระหว่าง NEF CONTOURS	ขนาดพื้นที่ (ตร.กม.)
NEF 45 หรือมากกว่า	1.95
NEF 40 - 45	3.28
NEF 35 - 40	6.85
NEF 30 - 35	12.25
NEF 25 - 30	24.60
NEF 20 - 25	51.77

ที่มา : A.D.P, 2528

จากตารางดังกล่าว จะเห็นได้ว่าเสียงที่เกิดจากเครื่องบินนั้นจะครอบคลุมพื้นที่ถึง 100.70 ตร.กม. โดยทางทิศเหนือถึงอำเภอธัญบุรี ทางทิศใต้ถึงเขตพญาไท ทางทิศตะวันตกเกือบถึงย่านแคลาย และทางทิศตะวันออกบริเวณซอยเสนานิคม แต่ขอบเขตของพื้นที่ที่มีระดับเสียบรบกวนต่อการอยู่อาศัยจะเริ่มประมาณ N.E.F. ที่ 40 ขึ้นไป ซึ่งจะมีความดังของเสียงไม่น้อยกว่า 65 dBA

6.5.2 ผลกระทบของเสียงจากโครงการขยายท่าอากาศยาน

ผลกระทบของเสียงจากโครงการขยายท่าอากาศยานฯ โดยการคาดการณ์จากลักษณะและปริมาณการจราจรทางอากาศที่จะเกิดขึ้น เพื่อหาพื้นที่ของเส้นระดับเสียง (N.E.F. CONTOUR) ที่เกิดขึ้นในอนาคตถึงปี พ.ศ. 2553 (แผนที่ 6.12)

จากการคาดการณ์ปริมาณการจราจรทางอากาศที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต โดยกำหนดให้มีการใช้ทางวิ่งใหญ่ (R_3) ในบริเวณพื้นที่ฝั่งตะวันตก ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้เพื่อเป็นทางลงของเครื่องบิน ที่จะมาจากทางทิศตะวันออก/เหนือ พบว่าพื้นที่ที่ได้รับเสียงมีปริมาณมากขึ้น ตามตารางที่ 6.12 ซึ่งเปรียบเทียบให้ทราบถึงจำนวนพื้นที่ที่จะได้รับเสียงในระดับต่าง ๆ เพิ่มขึ้นในอนาคต

ตารางที่ 6.12 แสดงการเปรียบเทียบพื้นที่ซึ่งได้รับเสียงในปี พ.ศ. 2526 (ค.ศ. 1983) และปี พ.ศ. 2553 (ค.ศ. 2010)

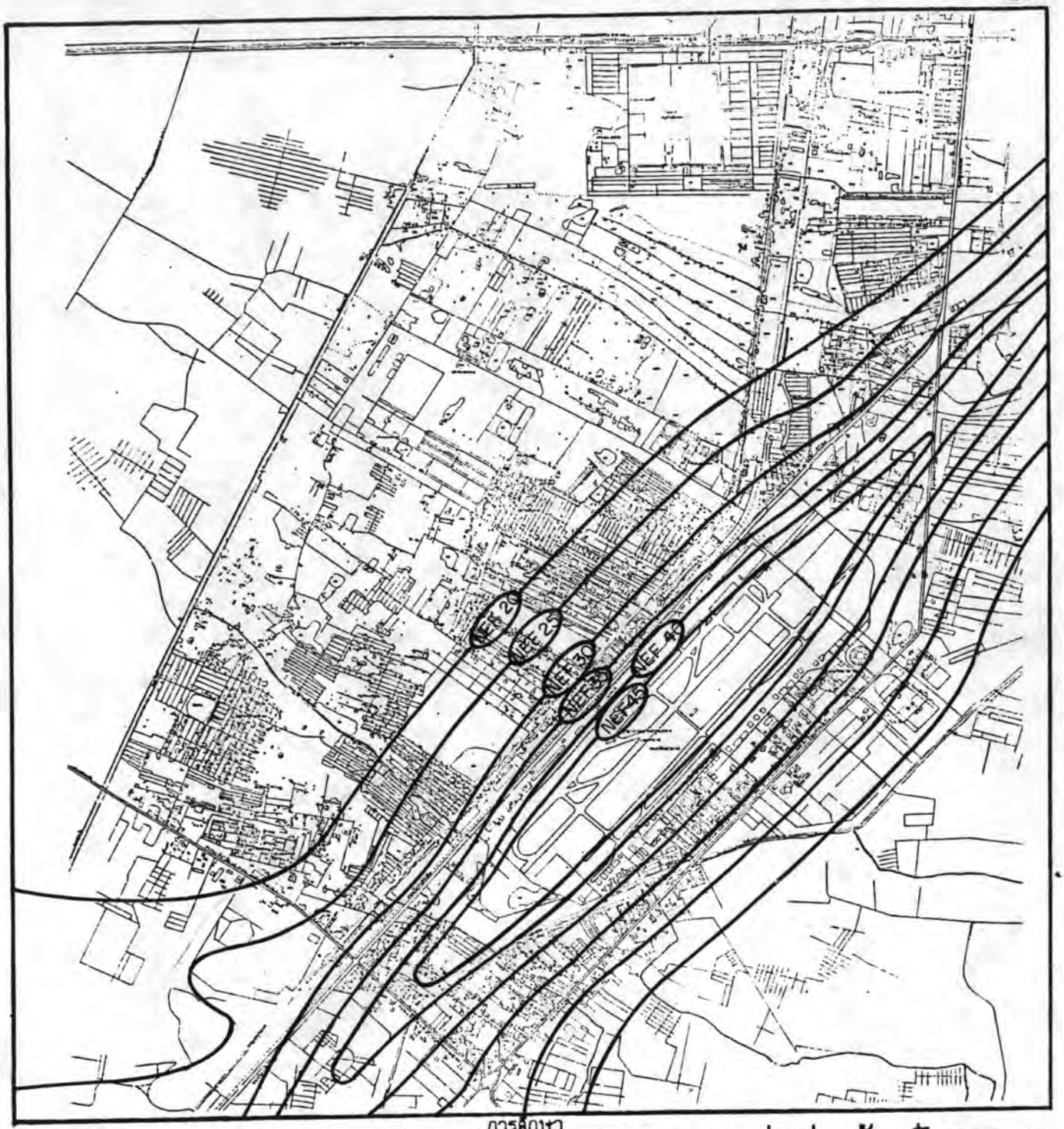
พื้นที่ระหว่าง NEF CONTOURS	พื้นที่ (ตร.กม.)		พื้นที่เพิ่มขึ้น (ตร.กม.)
	พ.ศ. 2526	พ.ศ. 2553	
NEF 45 หรือมากกว่า	1.95	4.12	2.17
NEF 45 - NEF 40	3.28	4.95	1.67
NEF 40 - NEF 35	6.85	8.35	1.50
NEF 35 - NEF 30	12.25	16.75	4.50
NEF 30 - NEF 25	24.60	32.53	7.93
NEF 25 - NEF 20	51.77	63.02*	11.25*
รวม	100.70	129.72	29.02

ที่มา : A.D.P, 2528

หมายเหตุ * พื้นที่ที่ยังไม่รวมระดับเสียง NEF 20 ของทางวิ่ง R_3

จากตารางดังกล่าว แสดงให้เห็นพื้นที่ที่จะได้รับเสียงจากเครื่องบินเพิ่มมากขึ้น 29.02 ตร.กม. ในปี พ.ศ. 2553 โดยเป็นพื้นที่ที่ได้รับเสียงรบกวนในระดับ NEF ที่ 40 ขึ้นไปเพิ่มขึ้นทั้งสิ้นประมาณ 3.84 ตร.กม.

กล่าวโดยสรุป สำหรับผลกระทบของเสียงจากโครงการขยายท่าอากาศยานฯ นั้นจะขึ้นอยู่กับปริมาณการใช้งานของทางวิ่งใหม่ R_3 จะมีการใช้มากน้อยเพียงใด เพราะการเพิ่มขึ้นของระดับเสียงขึ้นอยู่กับการเพิ่มขึ้นของปริมาณการจราจรทางอากาศ ถ้ามีการใช้ทางวิ่ง R_3 ผลกระทบของเสียงจะเกิดในพื้นที่ทางทิศตะวันตก/ใต้มากกว่าพื้นที่ทางทิศเหนือ เพราะพื้นที่ทางเหนือส่วนใหญ่ยังเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งสามารถควบคุมการใช้ที่ได้ในอนาคต แต่พื้นที่ทางทิศตะวันตก/ใต้ของทางวิ่งใหม่ ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ใช้ประโยชน์ริมถนนแจ้งวัฒนะอยู่แล้ว



การศึกษา

ผลกระทบจากการขยายท่าอากาศยานกรุงเทพฯที่มีต่อพื้นที่โดยรอบ
เพื่อเป็นแนวทางพัฒนาพื้นที่ในอนาคต

แสดง : ระดับของเสียงจากเครื่องบินในปี พ.ศ. 2526(NEF CONTOUR IN 1983)

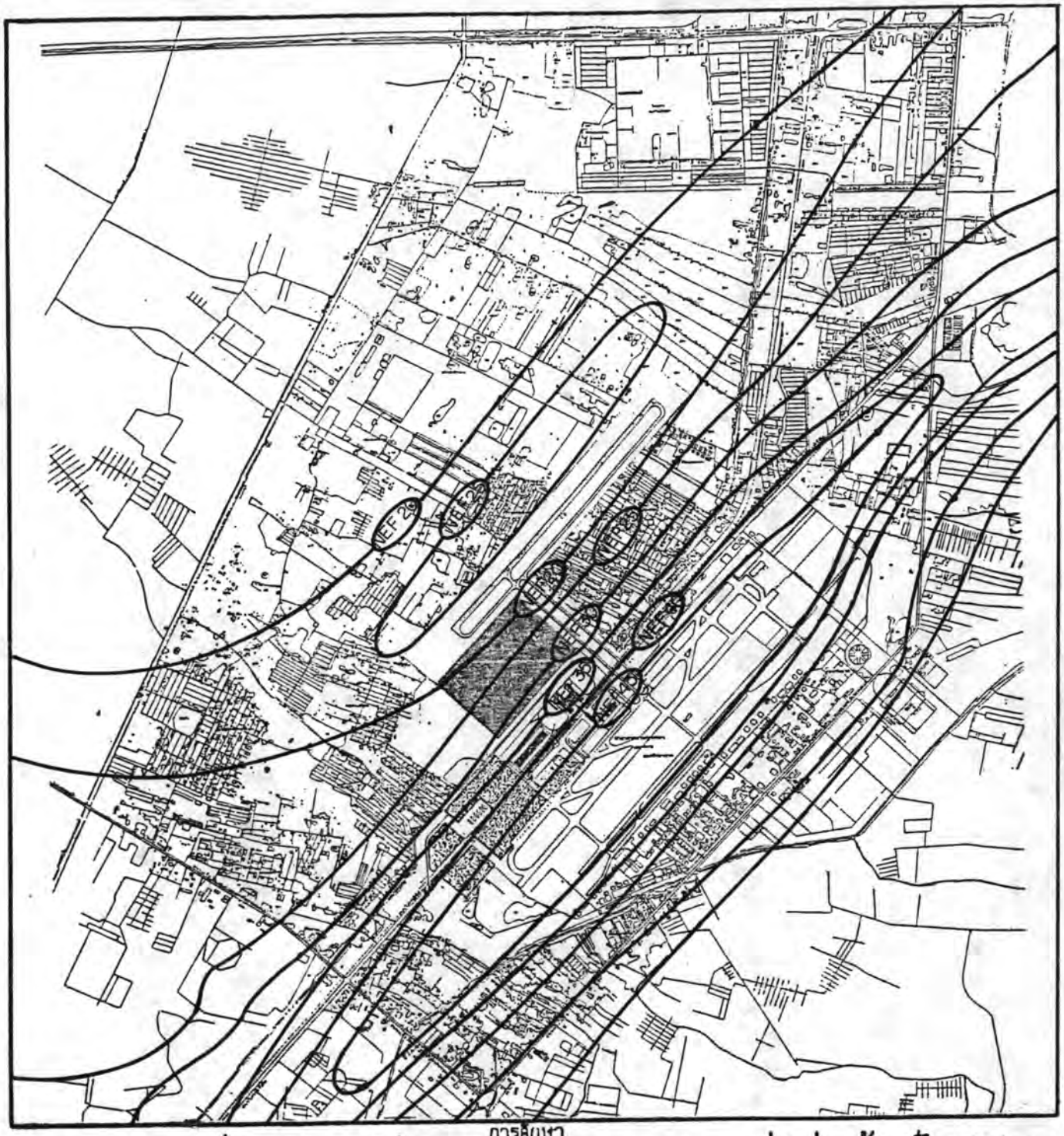
สัญญลักษณ์

ขอบเขตของระดับเสียง

ที่มา : A.D.P. 2528.

มาตราส่วน 0 400 800 เมตร.

แผนที่ 6.11



การศึกษา

ผลกระทบจากการขยายท่าอากาศยานกรุงเทพฯที่มีต่อพื้นที่โดยรอบ เพื่อเป็นแนวทางพัฒนาพื้นที่ในอนาคต

แสดง : ระดับของเสียงจากเครื่องบิน ในปี พ.ศ. 2553 (NEF CONTOUR IN 2010)

สัญญลักษณ์

ขอบเขตของระดับเสียง

ที่มา : A.D.P. 2528.

มาตราส่วน 0 400 800 เมตร

แผนที่ 6.12

6.6 ผลกระทบทางด้านคุณภาพของน้ำ (WATER QUALITY IMPACT)

น้ำที่มีอยู่ในพื้นที่ศึกษาสามารถแบ่งออกได้ตามลักษณะของแหล่งที่มาเป็น 2 ประเภทคือ น้ำผิวดิน (SURFACE WATER) และน้ำใต้ดิน (UNDERGROUND WATER) สำหรับน้ำผิวดินเป็นน้ำที่มีอยู่โดยทั่วไปตามแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำต่าง ๆ สามารถนำมาใช้อุปโภคและบริโภคได้ทันที ส่วนน้ำใต้ดินนั้นจะเป็นน้ำที่อยู่ลึกจากผิวดินลงไป เวลานำมาใช้จะต้องใช้วิธีชุดหรือเจาะน้ำขึ้นมา เช่นน้ำบาดาล การวัดค่าทางด้านคุณภาพของน้ำโดยดูได้จากปริมาณของเสียที่ปล่อยลงไปในน้ำ ทำให้น้ำมีสิ่งเจือปนนี้มีปริมาณแตกต่างกันออกไป สิ่งที่เจือปนอยู่ในน้ำที่ใช้ในการวัดคุณภาพประกอบไปด้วย O_2 , BOD_5 และสิ่งแขวนลอย (SUSPENDED SOLIDS) เป็นต้น

การหาค่าของคุณภาพของน้ำทั้งสองประเภทที่เกี่ยวข้องกับโครงการขยายท่าอากาศยานฯ มีรายละเอียดดังนี้

6.6.1 น้ำผิวดิน

น้ำผิวดินที่มีความสำคัญในพื้นที่ศึกษา และจะได้รับผลกระทบจากโครงการขยายท่าอากาศยานฯ มากที่สุดคือน้ำในคลองเปรมประชากร ซึ่งรายละเอียดในเรื่องคุณภาพของน้ำดังนี้

1) สภาพปัจจุบันของน้ำในคลอง

คลองเปรมฯ ในปัจจุบันได้รับน้ำเสียจากแหล่งต่าง ๆ คือ จากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่อย่างมากมายทางตอนเหนือในเขตตำบลคลองหลวง จากบ้านพักอาศัยที่ใช้อุปโภคและบริโภคตามริมคลอง และจากท่าอากาศยานฯ ซึ่งมีทั้งน้ำฝนและน้ำเสีย ได้เคยมีการสำรวจเพื่อตรวจสอบคุณภาพของน้ำในคลองเปรมฯ ทางตอนเหนือของคลองรังสิตฯ โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเมื่อปี พ.ศ. 2524 - 2525 โดยการสุ่ม ณ จุดทดสอบ 5 แห่ง มีดังนี้

- ค่าคงที่ของ PH อยู่ระหว่าง 0-7
- ค่าความแตกต่างของ BOD_5 อยู่ระหว่าง 1-3 Mg/l ในบางแห่งถึง 6 Mg/l
- ค่าความแตกต่างของสารละลาย O_2 มีค่าตั้งอยู่ระหว่าง 1.5 ถึง 4 Mg /l เท่านั้น

แต่จากการสุ่มตัวอย่าง เพื่อหาคุณภาพของน้ำของคลองเปรมประชากรของบริษัทที่ปรึกษาฯ เมื่อปี พ.ศ. 2527 (A.D.P, 2528 : 85) ในช่วงระหว่างคลองรังสิตฯ ถึงถนนแจ้งวัฒนะ (แผนที่ 6.8) พบว่า

- ค่า COD จะอยู่ระหว่าง 28 และ 61 mg/l
- ค่า BOD_5 จะอยู่ระหว่าง 16 และ 32 mg/l
- สิ่งแขวนลอย (SUSPENDED SOLIDS) มีค่าระหว่าง 360 และ 640 mg/l
- ไฮโดรคาร์บอนกับน้ำมันมีค่าอยู่ระหว่าง 102 - 175 mg/l ซึ่งเป็นค่ามากที่สุด ทำให้ มี O_2 มีค่าต่ำ

ซึ่งจากการประเมินคุณภาพของน้ำโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน พบว่ามีคุณภาพที่ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้อุปโภคและบริโภค

สำหรับการประมาณค่า มลภาวะที่เกิดจากการระบายน้ำเสียในแหล่งต่าง ๆ ในปัจจุบันมีรายละเอียดดังนี้ (A.D.P, 2528 : 85 - 87)

1.1) ค่า มลภาวะของน้ำเสียจากที่พักอาศัย

จำนวน มลภาวะจากบ้านพักอาศัย ซึ่งอยู่ในบริเวณริมฝั่งของคลองเปรมประชากรระยะประมาณ 4 กิโลเมตรตามแนวคลองซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันตกของท่าอากาศยานฯ ปัจจุบัน ประมาณการจำนวน มลภาวะที่ระบายลงสู่คลอง ได้ดังนี้

- จำนวน BOD_5 มีค่าประมาณ 153.3 ตัน/ปี
- จำนวน COD มีค่าประมาณ 181 ตัน/ปี
- จำนวน สิ่งแขวนลอย มีค่าประมาณ 102.2 ตัน/ปี

1.2) ค่า มลภาวะของน้ำฝนจากพื้นที่ท่าอากาศยานฯ

มลภาวะที่เกิดจากน้ำฝนเป็นเพราะฝน เมื่อตกลงมาจะพาเอาสิ่งเจือปนในอากาศลงมาด้วย และเมื่อชังอยู่บนพื้นก็จะพาเอาคราบน้ำมัน และสิ่งสกปรกจากพื้นลงสู่แม่น้ำลำคลองอีกทีหนึ่ง ดังนั้นการคาดการณ์ค่าของ มลภาวะ จะต้องสัมพันธ์กับขนาดของการใช้

ที่ดินและปริมาณของน้ำฝนที่เกิดขึ้นตลอดจนความหนาแน่นของประชากร ซึ่งสามารถคำนวณได้ค่าของ มลภาวะรวมต่อปี ดังนี้

- จำนวน BOD_5 มีค่าเท่ากับ 27.8 ตัน/ปี
- จำนวน COD มีค่าเท่ากับ 133.3 ตัน/ปี
- จำนวน สิ่งแขวนลอย มีค่าเท่ากับ 589 ตัน/ปี

1.3) ค่า มลภาวะจากการกำจัดน้ำเสียของท่าอากาศยานฯ

ในปัจจุบันระบบกำจัดน้ำเสียของท่าอากาศยานฯ แยกเป็นสองส่วน ส่วนหนึ่งใช้เป็นที่บำบัด ตั้งอยู่ทางฝั่งตะวันตกของถนนวิภาวดีฯ ทางตอนเหนือของบ้านดอนเมือง มีความจะประมาณ 990 ลบ.ม./วัน กับส่วนที่อยู่ทางฝั่งตะวันออกของถนนวิภาวดีฯ ซึ่งเป็นบ่อเกรอะใช้วิธีการสูบลอดผ่านถนนวิภาวดีฯ มาบำบัดก่อนปล่อยลงสู่คลองเปรมประชากร สำหรับค่ามลภาวะประมาณได้ดังนี้

- จำนวน BOD_5 มีค่าเท่ากับ 7.3 ตัน/ปี
- จำนวน COD มีค่าเท่ากับ 32.9 ตัน/ปี
- จำนวน สิ่งแขวนลอย มีค่าเท่ากับ 10.9 ตัน/ปี

ตารางที่ 6.13 แสดงปริมาณของ มลภาวะของน้ำในคลองเปรมประชากรจากแหล่งต่าง ๆ ในปัจจุบัน

แหล่งปล่อย มลภาวะ	มลภาวะ (ตัน/ปี)		
	สิ่งแขวนลอย	BOD_5	COD
อาคารบ้านพักอาศัย	102.2	153.3	281.0
ท่าอากาศยานฯ			
- น้ำฝน	589.0	27.8	133.3
- น้ำเสีย	7.3	10.9	32.9
รวม	698.5	192.0	447.2

ที่มา : A.D.P, 2528

จากตารางที่ 6.13 คุณภาพของน้ำในคลองเปรมฯ จะมีค่ามลภาวะทั้งสิ้นจากการระบายของอาคารพักอาศัย ที่อยู่ในแนวคลองและจากพื้นที่ของท่าอากาศยานฯ ดังต่อไปนี้

- จำนวน BOD_5 ประมาณ 192 ตัน/ปี
- จำนวน COD ประมาณ 447.2 ตัน/ปี
- จำนวน สิ่งแขวนลอย ประมาณ 698.5 ตัน/ปี

ซึ่งเป็นค่าค่อนข้างสูง ถึงแม้จะไม่ได้นำ มลภาวะจากแหล่งอื่นมาคำนวณไว้ก็ตาม

2) ผลการกระทบต่อคุณภาพของน้ำผิวดินจากโครงการขยายท่าอากาศยานฯ

จากการที่โครงการขยายท่าอากาศยานฯ มีการใช้พื้นที่มากขึ้น ทั้งพื้นที่อาคารและพื้นที่ดิน น้ำเสียที่ระบายลงสู่คลอง ก็ย่อมจะต้องมี มลภาวะเพิ่มมากกว่าเดิม ไม่ว่าจะเป็นน้ำฝนที่ตกลงมาในพื้นที่โครงการฯ หรือน้ำเสียจากอาคารที่สร้างขึ้นใหม่ ซึ่งจะต้องมีการวางแผนในการปฏิบัติการเพื่อรองรับก่อนระบายลงสู่คลองสาธารณะต่อไป สำหรับรายละเอียดของการคาดการณ์ปริมาณค่า มลภาวะที่จะเกิดขึ้นในอนาคตจากโครงการฯ มีดังนี้

2.1) ค่า มลภาวะของน้ำฝนจากพื้นที่ท่าอากาศยานฯ

จะต้องมีการแบ่งการระบายน้ำฝน ของท่าอากาศยานฯ ทางฝั่งทิศตะวันตกลงสู่คลองหลักสี่แทนที่จะเป็นคลองเปรมประชากร ส่วนอีกส่วนหนึ่งให้คงระบายลงสู่คลองเปรมประชากรตามเดิม จากคาดการณ์ มลภาวะจากน้ำฝนในคลองทั้งสอง มีดังนี้

คลองเปรมประชากร
- ค่า BOD_5 เท่ากับ 23.3 ตัน/ปี
- ค่า COD เท่ากับ 112.0 ตัน/ปี
- ค่าสิ่งแขวนลอย เท่ากับ 495 ตัน/ปี

คลองหลักสี่
- ค่า BOD_5 เท่ากับ 27.8 ตัน/ปี
- ค่า COD เท่ากับ 133.3 ตัน/ปี
- ค่าสิ่งแขวนลอย เท่ากับ 589 ตัน/ปี

2.2) ค่า มลภาวะจากการระบายน้ำเสีย

ของเสียที่จะถูกระบายลงคลองนั้นจะมีค่าเพิ่มขึ้นดังนี้

ค่า BOD_5 เท่ากับ 76.3 ตัน/ปี
ค่า COD เท่ากับ 230.3 ตัน/ปี
ค่า สิ่งแขวนลอย เท่ากับ 51.1 ตัน/ปี

ตารางที่ 6.14 แสดงปริมาณของ มลภาวะของน้ำในคลองจากโครงการขยายท่าอากาศยานฯ

แหล่งรองรับ มลภาวะ	มลภาวะของน้ำ (ตัน/ปี)		
	สิ่งแขวนลอย	BOD_5	COD
คลองเปรมประชากร	546.1	99.6	342.3
คลองหลักสี่	589	27.8	133.3
รวม	1,135.1	127.4	475.6

ที่มา : A.D.P, 2528

ตารางที่ 6.14 เป็นการแสดงให้เห็นถึงผลกระทบต่อน้ำในคลองของโครงการขยายท่าอากาศยานฯ จะเห็นได้ว่า มลภาวะของน้ำมีค่าเพิ่มมากขึ้น ดังนี้

- จำนวน BOD_5 มีค่าประมาณ 127.4 ตัน/ปี
- จำนวน COD มีค่าประมาณ 475.6 ตัน/ปี
- จำนวน สิ่งแขวนลอย มีค่าประมาณ 1,135.1 ตัน/ปี

และแบ่งการระบายน้ำเสียที่บำบัดแล้วออกเป็น 2 ส่วน ส่วนหนึ่งระบายลงคลองเปรมประชากรเช่นเดิม แต่อีกส่วนระบายลงคลองหลักสี่ทางทิศใต้ของท่าอากาศยานฯ ปัจจุบัน

6.6.2 น้ำใต้ดิน (GROUND WATER)

1) สภาพปัจจุบันของน้ำใต้ดิน

น้ำใต้ดินสำหรับพื้นที่โดยรอบของบริเวณดอนเมืองนั้น พบว่า ถ้าอยู่ในชั้นดินที่พื้นที่ดื้นจะมีลักษณะกร่อยถ้าต้องการน้ำที่มีคุณภาพจะต้องขุดไปถึงระดับความลึกประมาณ 200.00 เมตร จึงจะเป็นน้ำดีที่สามารถบริโภคได้ และจะมีค่าของเหล็กต่ำ

สำหรับน้ำใต้ดินที่นำมาใช้ในปัจจุบันนั้น เป็นการนำน้ำมาใช้จากชั้นดิน ชั้นบางกอก (BANGKOK AQUIFER) ซึ่งมีความลึกอยู่ระหว่าง 50.00 - 100.00 เมตรและสามารถปล่อยน้ำได้มากที่สุดประมาณ 180 ลบ.ม./วัน สำหรับท่าอากาศยานฯ ในปัจจุบันนั้นมีการใช้น้ำประมาณ 17,000 ลบ.ม./วัน จึงต้องใช้น้ำใต้ดินถึง 4 บ่อ (A.D.P, 2528 : 91) จึงจะพอ

2) ผลกระทบต่อการใช้น้ำใต้ดินของโครงการขยายท่าอากาศยานฯ

การประเมินผลกระทบของโครงการฯ ต่อการใช้น้ำใต้ดิน ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และปริมาณของการใช้น้ำ ซึ่งในปี พ.ศ. 2553 (ค.ศ. 2010) คาดว่าจะมีความต้องการน้ำเพิ่มขึ้นเป็น 27,000 ลบ.ม./วัน โดยที่เป็นความต้องการของพื้นที่ส่วนขยายของท่าอากาศยานฯ ถึง 10,000 ลบ.ม./วัน (A.D.P, 2528 : 91)

ดังนั้นสำหรับการใช้น้ำใต้ดินของโครงการขยายท่าอากาศยานฯ ซึ่งมีความต้องการน้ำใช้เพิ่มขึ้น 10,000 ลบ.ม./วัน จึงต้องมีการขุดบ่อบาดาลเพิ่มขึ้น เพื่อนำน้ำใต้ดินขึ้นมาใช้ให้เพียงพอ จากการเสนอแนะของบริษัทที่ปรึกษาเห็นควรให้มีการขุดบ่อบาดาลเพิ่มอีก 2 บ่อ เป็นบ่อที่สามารถนำน้ำมาใช้ได้ไม่น้อยกว่า 210 ลบ.ม./วัน และเพื่อเป็นการป้องการการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของน้ำใต้ดิน จึงควรมีการตรวจสอบน้ำจากหลุมทดสอบก่อนเพื่อหาน้ำที่มีคุณภาพดีเหมาะที่จะใช้อุปโภคและบริโภคต่อไป

6.7 ผลกระทบทางด้านคุณภาพของอากาศ (AIR QUALITY IMPACT)

6.7.1 สภาพปัจจุบันของคุณภาพของอากาศ

การประมาณของค่าของคุณภาพของอากาศในปัจจุบันได้จาก ค่าของ มลภาวะทางอากาศโดยพิจารณาจากปริมาณการสัญจรทางอากาศ และทางถนนสายหลักของท่าอากาศยานเป็นสำคัญ เพื่อหาชนิดและปริมาณของ มลภาวะในอากาศที่เกิดจากอากาศยาน (AIRCRATS) และยานพาหนะบนถนนในปัจจุบันมีรายละเอียดดังนี้

1) มลภาวะที่เกิดจาก ปริมาณการจราจรทางอากาศ (POLLUTION GENERATED BY AIR TRAFFIC)

หมายถึงมวลภาวะในอากาศที่เกิดจากอากาศยานชนิดต่าง ๆ ที่ให้บริการอยู่ในท่าอากาศยานฯ ในปัจจุบัน ซึ่งมีอยู่หมายชนิดพอสรุปได้ดังนี้

1.1) PARTICULATE MATTER เป็นสารประเภทของแข็งหรือของเหลวก็ตาม ซึ่งสามารถแผ่ฟุ้งไปในอากาศมีขนาดเล็กกว่า 500 ไมครอน (MICRONS) มีผลต่อสภาพของมนุษย์ในด้านระบบการหายใจ

1.2) CARBON MONOXIDE (CO) เป็นสารไม่มีสีไม่มีกลิ่น แต่เป็นประเภทก๊าซพิษที่เกิดจากการเผาผลาญไม่สมบูรณ์ของน้ำมันเชื้อเพลิง มีปฏิกริยากับมนุษย์และสัตว์เมื่อดูดซึมผ่านปอด โดยทำปฏิกริยากับเม็ดเลือดแดงทำให้ลดอ๊อกซิเจนในเลือด ทำให้เกิดอาการหมดสติและหายใจไม่สะดวก

1.3) NITROGEN OXIDES (NO) NO , NO_2 เกิดจากการเผาไหม้ทางปฏิกริยาเคมีของ NO มีผลต่อระบบการหายใจเป็นสารมีพิษต่อปอดในระยะยาว

1.4) SULPHUR DIOXIDE (SO_2) เกิดจากการจุดระเบิดของเครื่องยนต์ เครื่องบิน แต่มีค่าต่ำกว่าก๊าซชนิดอื่นของการเผาไหม้ เป็นก๊าซไม่มีสีแต่มีผลต่อร่างกายและการไหลเวียนของระบบหายใจ

1.5) HYDROCARBONS (HC) เป็นสารที่เกิดจากผลิตผลของน้ำมันปิโตเลี่ยม เป็นส่วนผสมของหมอกควันแต่จะไม่แสดงผลต่อร่างกายมนุษย์โดยตรงแต่จะเป็นได้โดยทางอ้อม

1.6) PHOTOCHEMICAL OXIDANTS เป็นปฏิกริยาทางเคมีที่เกิดเมื่อสารอินทรีย์และ NO_2 ทำปฏิกริยากับกลางแดด เกิดเป็น PHOTOCHEMICAL OXIDANTS ทำให้เกิดการเคืองต่อเนื้อเยื่อของสิ่งมีชีวิตได้

แต่อย่างไรก็ตาม ปริมาณของสารซึ่งแพร่กระจายอยู่ในอากาศนั้นจะขึ้นอยู่กับชนิดของเครื่องยนต์และรอบของเครื่องเป็นสำคัญ ที่ก่อให้เกิดปริมาณของ มลภาวะในอากาศขึ้น สำหรับเครื่องยนต์ของอากาศยานที่มีใช้อยู่ในปัจจุบันนั้น ก่อให้เกิด มลภาวะต่าง ๆ ได้ดังนี้

ตารางที่ 6.15 แสดงอัตราการเกิด มลภาวะของเครื่องยนต์ของอากาศยานแบบต่าง ๆ ในแต่ละลักษณะ (POLLUTANT EMISSION RATE OF REPRESENTATIVE ENGINES FOR VARIOUS MODES)

Aircraft Type	Engine Type (Aircraft)	Mode	Emission Rate (g/s)		
			CO	HC	NOx
JUMBO JET	JT90	Taxi/Idle	50	10.6	3.33
	(B747)	Takeoff	3.3	1.1	373.3
		Climb-out	6.1	1.1	236.1
		Approach	21.1	1.67	30
		Landing	6.1	1.1	236.11
	A300/A310	Taxi/Idle	54.3	17.2	3.8
	DC10 (JT-90)	Takeoff	2.6	0.9	227.1
		Climb-out	3.7	0.8	144.4
		Approach	10.3	0.9	17.0
		Landing	9.1	0.7	133.5

ตารางที่ 6.15 (ต่อ)

Aircraft Type	Engine Type (Aircraft)	Mode	Emission Rate (gs)		
			CO	HC	NOx
LONG RANGE JET	JT3D (B707) (DC8) Ilyshin 62	Taxi/Idle	57.2	46.7	0.56
		Takeoff	5.6	6.7	82.2
		Climb-out	5.6	7.2	52.2
		Approach	16.1	6.7	11.1
		Landing	5.6	7.2	52.2
MEDIUM RANG JET	JB3D (B727) (DC9) (B737)	Taxi/Idle	15.4	3.7	0.83
		Takeoff	2.5	0.17	55.4
		Climb-out	2.5	0.17	36.2
		Approach	5	0.37	8.3
		Landing	2.5	0.17	36.21
	F 28 Other	Taxi/Idle	10.3	2.5	0.5
		Takeoff	1.7	0.1	36.9
		Climb-out	1.7	0.1	24.2
		Approach	3.3	0.2	10.1
		Landing	1.7	0.1	10.1

ที่มา : Cornell Aeronautical Laboratory. Inc., Analysis of Aircraft Exhaust Emission Measurements. prepared for the Environmental Protection Agency, 1971

จากตารางดังกล่าว จะเห็นได้ว่าขนาดเครื่องยนตร์ของอากาศยานประเภทต่าง ๆ จะก่อให้เกิด มลภาวะในอากาศที่แตกต่างกัน อากาศยานที่มีความจุ ในการบรรทุกผู้โดยสารมากย่อมก่อให้เกิด มลภาวะมากขึ้นด้วย ในขณะเดียวกันลักษณะและวิธีการของการทำงานของเครื่องยนต์ก็จะมีผลต่อการเกิดของ มลภาวะชนิดต่าง ๆ เช่นเดียวกัน ดังเช่นในช่วงที่เครื่อง

ยนต์ติดและเริ่มเคลื่อนออกสู่ทางวิ่ง (TAXI/IDLE) จะเป็นช่วงเวลาที่ก่อให้เกิด มลภาวะชนิดคาร์บอนมอนออกไซด์มากที่สุด (CO) เป็นต้น

สำหรับค่าประมาณของ มลภาวะ จากปริมาณการจราจรทางอากาศนั้นที่เกิดขึ้น คำนวณได้จากค่าเฉลี่ยของ มลภาวะที่ถูกปล่อยออกมาจากเครื่องยนต์ของอากาศยานชนิดต่างๆ มีดังนี้

ตารางที่ 6.16 แสดงปริมาณของ มลภาวะจากการจราจรทางอากาศของเครื่องบินชนิดต่าง ๆ ต่อปี

ชนิดของอากาศยาน	ปริมาณ มลภาวะ (POLLUTANTS QUANTITIES) (ตัน/ปี)		
	CO	HC	NOx
B 747	543.2	105.9	866.3
A 300, DC 10	811.4	207.4	686.9
B 707, DC 8, IL 62	111.5	88.4	61.4
B 727, B 737, TRISTAR	176.0	37.4	158.8
F 28, OTHER	11.7	25.1	90.4
รวม	1654.0	464.0	1864.0

ที่มา : A.D.P, 2528

จากตารางดังกล่าว ปริมาณ มลภาวะจากการจราจรทางอากาศที่เกิดขึ้นในปัจจุบันนั้น ค่าเฉลี่ยที่ได้จะขึ้นอยู่กับขนาดของเครื่องยนต์กับจำนวนความถี่ของการบิน จะพบว่าค่ามลภาวะ ชนิดคาร์บอนมอนออกไซด์และไนโตรเจนออกไซด์จะมีค่าค่อนข้างสูงกว่าสารอื่นคือมีปริมาณถึง 1,654 ตัน/ปี และ 1,864 ตัน/ปี ตามลำดับ

2) มลภาวะที่เกิดจากการจราจรบนถนน (POLLUTION GENERATED BY EXPRESSWAY TRAFFIC)

ปริมาณของ มลภาวะบนถนน และการแพร่กระจายนั้นจะขึ้นอยู่กับชนิดของเครื่องยนต์และวิธีการใช้ สำหรับถนนวิภาวดีรังสิตจนถึงคลองรังสิตมีปริมาณการจราจรเฉลี่ยบน

ถนนประมาณ 65.000 คัน/ปี ซึ่งประมาณร้อยละ 30 เป็นรถบรรทุกและรถโดยสารขนาดใหญ่ ซึ่งสามารถแยกตามชนิดของเครื่องยนต์ได้ดังนี้

- รถบรรทุกหนัก ใช้เครื่องยนต์เบนซิน ร้อยละ 100
- รถอื่น ๆ ใช้เครื่องยนต์ก๊าซโซลีน ร้อยละ 51
  ใช้เครื่องยนต์ดีเซล ร้อยละ 44
  ใช้เครื่องยนต์ก๊าซ L.P.G ร้อยละ 5

จากเครื่องยนต์ ดังกล่าว ประมาณได้ว่าก่อให้เกิด มลภาวะบนท้องถนนดังนี้

ตารางที่ 6.17 แสดงมลภาวะชนิดต่าง ๆ บนถนนจากยานพาหนะประเภทต่าง ๆ

ประเภทของยานพาหนะ	ปริมาณ มลภาวะชนิดต่าง ๆ (ตัน/ปี)		
	CO	HC	NOx
- รถเบา, เครื่องยนต์ก๊าซเบนซิน	2,032.7	304.7	162.8
- รถเบา, เครื่องยนต์ดีเซล	48.2	12.4	43.4
- รถหนัก, เครื่องยนต์ก๊าซ L.P.G.	2.7	0.7	2.5
- รถหนัก, เครื่องยนต์ดีเซล	542.4	89.8	896.8
รวม	2,626.0	408.0	1,106.0

ที่มา : A.D.P, 2528

จากตารางดังกล่าว จะพบว่า มลภาวะในอากาศที่เกิดจากเครื่องยนต์ของยานพาหนะบนถนนจะมีค่าแตกต่างกันตามชนิดของเครื่องยนต์และประเภทการใช้งาน โดยยานพาหนะชนิดเบาที่ใช้เครื่องยนต์เบนซิน จะก่อให้เกิด มลภาวะในอากาศชนิดคาร์บอนมอนออกไซด์ (CO) มากที่สุดคือ ประมาณ 2,032.7 ตัน/ปี รองลงมาเป็นยานพาหนะประเภทรถบรรทุกหนักที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลมีค่าเท่ากับ 542.4 ตัน/ปี แต่จะก่อให้เกิดสารพวกไนโตรเจนออกไซด์ (NOx) มากที่สุดถึง 896.8 ตัน/ปี โดยส่วนรวมแล้ว มลภาวะในอากาศนี้เกิดจากปริมาณการจราจรทางบก จะมีค่า CO สูงกว่าปริมาณ มลภาวะชนิดอื่น ๆ โดยมีปริมาณถึง 2,626 ตัน/ปี ขณะที่ มลภาวะชนิด NOx มีค่าเพียง 1,106 ตัน/ปี เท่านั้น

ตารางที่ 6.18 เปรียบเทียบปริมาณ มลภาวะจากปริมาณการจราจรประเภทต่าง ๆ

ประเภทของการจราจร	ปริมาณ มลภาวะ (ตัน/ปี)		
	CO	HC	NOx
- การจราจรทางอากาศ	1,654 (38.6%)	464 (53.2%)	1,804 (62.8%)
- การจราจรทางถนน	2,626 (61.4%)	408 (46.8%)	1,106 (37.2%)
รวม	4,280 (100%)	872 (100%)	2,910 (100%)

ที่มา : A.D.P, 2528

กล่าวโดยสรุปจากตารางที่ 6.18 จำนวน มลภาวะในอากาศที่เกิดขึ้นจากปริมาณการจราจรประเภทต่าง ๆ นั้น จะมีปริมาณของ มลภาวะในอากาศชนิด CO มากที่สุด คือมีถึง 4,280 ตัน/ปี โดยมีสารประเภท NOx มีปริมาณรองลงมาคือ 2,910 ตัน/ปี เมื่อเปรียบค่าของ มลภาวะชนิดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น พบว่าค่าของ CO ที่เกิดจากปริมาณการจราจรบนถนนมีค่ามากกว่าค่าของ CO ที่เกิดจากปริมาณการจราจรทางอากาศ ประมาณร้อยละ 59 ส่วนปริมาณ มลภาวะชนิดอื่น ๆ มีค่าที่ใกล้เคียงกัน ดังนั้นค่าของ มลภาวะที่เกิดในพื้นที่โดยรอบของท่าอากาศยานฯ ในปัจจุบัน เกิดจากการจราจรทางบกเป็นส่วนใหญ่

6.7.2 <u>ผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศของโครงการขยายท่าอากาศยานฯ</u>

ผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศของโครงการขยายท่าอากาศยานฯ ได้จากการคาดการณ์ปริมาณ มลภาวะในอากาศที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยแบ่งได้เป็น 2 ชนิดคือ

1) มลภาวะที่เกิดจากปริมาณการจราจรทางอากาศในอนาคต

ปริมาณของ มลภาวะในอากาศที่เพิ่มขึ้นในอนาคต ได้จากการคาดการณ์ปริมาณการจราจรทางอากาศที่เพิ่มขึ้น (ตารางที่ 6.19)

ตารางที่ 6.19 แสดงปริมาณการจราจรตามชนิดของอากาศยาน ในปี พ.ศ. 2553

ชนิดของอากาศยาน	ปริมาณการจราจร (เที่ยว/ปี)	
	ระหว่างประเทศ	ภายในประเทศ
- B 747 (STRETCHED)	22,950	-
- B 747	67,500	-
- A 300 , B 767	31,050	6,300
- A 310	13,500	5,250
- A 320	-	5,250
- ATR 42	-	4,200
รวม	135,000	21,000

ที่มา : A.D.P, 2528

จากตารางที่ 6.19 แสดงปริมาณการจราจรตามชนิดของอากาศยาน ในปี พ.ศ. 2553 ซึ่งคาดการณ์โดยบริษัทที่ปรึกษา A.D.P ซึ่งจะมีทั้งสิ้น 156,000 เที่ยว/ปี โดยแยกเป็นปริมาณการจราจรระหว่างประเทศ 135,000 เที่ยวและภายในประเทศ 21,000 เที่ยว

สำหรับปริมาณของ มลภาวะที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2553 ประมาณได้ตามชนิดของอากาศยานที่คาดว่าจะใช้ในอนาคต โดยกำหนดให้เครื่องบินของอากาศยานในอนาคตจะถูกสร้างให้ลดปริมาณ มลภาวะทางอากาศลงครึ่งหนึ่ง ค่าของ มลภาวะที่แพร่กระจายออกมาจะมีปริมาณดังนี้

ตารางที่ 6.20 แสดงปริมาณของ มลภาวะทางอากาศในอนาคตในปี พ.ศ. 2553 (ค.ศ. 2010)

ชนิดของอากาศยาน	ปริมาณ มลภาวะทางอากาศ (ตัน/ปี)		
	CO	HC	NOx
B 747, B 747 (STRETCHED)	1,619.0	316.6	2,586.9
A 300, A 310, A 320	1,282.2	331.3	1,085.9
ATR 42	82.7	65.5	45.8
รวม	2,983.4	713.4	3,718.6

ที่มา : A.D.P, 2528

2) มลภาวะที่เกิดจากปริมาณการจราจรบนถนนในอนาคต

การประมาณจำนวน มลภาวะ ที่เกิดจากปริมาณการจราจรบนถนนในอนาคตนั้น คิดเฉพาะ มลภาวะที่เกิดขึ้นบนภนนวิภาวดีฯ เป็นสำคัญ เนื่องจากเป็นถนนสายสำคัญที่เข้าถึงพื้นที่ท่าอากาศยานฯ ได้โดยตรงและมีปริมาณการจราจรที่ค่อนข้างสูง ดังนั้นการหา มลภาวะทางถนนในอนาคต โดยการคาดการณ์ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวันบนถนนวิภาวดีรังสิต ในปี พ.ศ. 2553 (ค.ศ. 2010) ซึ่งมีค่าประมาณ 333,100 ถึง 268,800 คันต่อวัน ซึ่งขึ้นอยู่กับการเติบโตของปริมาณการจราจรในอนาคต ตามที่กล่าวมาแล้วในบทที่ 5 สำหรับการคาดการณ์ปริมาณ มลภาวะที่เกิดจากการจราจรบนถนน กำหนดให้ปริมาณรถบรรทุกมีค่าคงที่ประมาณร้อยละ 30 ของปริมาณรถทั้งหมดในอนาคต และเครื่องยนต์ของรถในอนาคตสามารถลดปริมาณการสร้างมลภาวะได้ถ้ากำหนดให้ลดลงเหลือ 1/3 ของมวลภาวะในปัจจุบัน ดังนั้นค่าของ มลภาวะที่ได้จึงแบ่งออกเป็น 2 แนวทางตามปริมาณของการจราจรที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6.21 แสดงทางเลือกที่ 1 การคาดการณ์ปริมาณ มลภาวะทางถนนในปี พ.ศ. 2553 (ค.ศ. 2010)

ประเภทของยานพาหนะ	ปริมาณ มลภาวะ (ตัน/ปี)		
	CO	HC	NOx
ยานพาหนะชนิดเบา			
เครื่องยนต์ - กาซโซลีน	7,031.7	1,041.7	546.8
- ดีเซล	157.3	40.4	146.0
- ก๊าซ L.P.G	8.9	2.3	8.3
ยานพาหนะชนิดหนัก			
เครื่องยนต์ - ดีเซล	1,060.2	306.4	3,063.8
รวม	9,058.1	1,390.8	3,764.9

ที่มา : A.D.P, 2528

ตารางที่ 6.22 แสดงทางเลือกที่ 2 การคาดการณ์ปริมาณ มลภาวะทางถนนในปี พ.ศ. 2553 (ค.ศ. 2010)

ประเภทยานพาหนะ	ปริมาณ มลภาวะ (ตัน/ปี)		
	CO	HC	NOx
ยานพาหนะชนิดเบา			
เครื่องยนต์ - กาซโซลีน	5,667.7	839.5	440.8
- ดีเซล	146.9	37.8	136.4
- ก๊าซ L.P.G	7.2	1.9	6.7
ยานพาหนะชนิดหนัก			
เครื่องยนต์ - ดีเซล	1,499.4	246.9	2,409.6
รวม	7,321.2	1,126.1	3,053.5

ที่มา : A.D.P, 2528

3) การคาดการณ์ปริมาณ มลภาวะในอากาศทั้งหมดในอนาคต

การคาดการณ์ปริมาณของ มลภาวะที่มีผลต่อคุณภาพอากาศในอนาคต ได้จากการจราจรทางอากาศและบนถนนที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6.23 แสดงปริมาณและร้อยละของ มลภาวะทั้งหมดในอนาคตปี พ.ศ. 2553 (ค.ศ. 2010)

แหล่งของ มลภาวะ	ปริมาณ มลภาวะ					
	CO		HC		NOx	
	ตัน/ปี	%	ตัน/ปี	%	ตัน/ปี	%
ทางเลือกที่ 1						
- การจราจรทางอากาศ	2,984	25	713	34	3,719	50
- การจราจรทางถนน	9,058	75	1,391	66	3,765	60
รวม	12,042	100	2,104	100	7,484	100
ทางเลือกที่ 2						
- การจราจรทางอากาศ	2,984	29	713	39	3,719	55
- การจราจรทางถนน	7,321	71	1,126	61	3,054	45
รวม	10,305	100	1,839	100	6,773	100

ที่มา : A.D.P, 2528

จากตารางดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ปริมาณ มลภาวะในอากาศในอนาคตที่เกิดขึ้น ซึ่งมีผลต่อคุณภาพอากาศในบริเวณท่าอากาศยานนั้นจะ ขึ้นอยู่กับปริมาณการจราจรทั้งทางอากาศและทางบก สำหรับทางบกหรือบนถนนนั้น มีส่วนในการก่อให้เกิด มลภาวะที่มีค่ามากกว่าทางอากาศ ดังนั้นการควบคุม มลภาวะที่เกิดจากโครงการขยายท่าอากาศยานฯ จำเป็นต้องควบคุมปริมาณการจราจรบนถนนอีกด้วย

6.8 ผลกระทบทางด้านนิเวศน์วิทยา (ECOLOGICAL IMPACT)

6.8.1 สภาพปัจจุบันทางด้านนิเวศน์วิทยา (ECOLOGICAL RESEARCH DIVISION, 1984)

ลักษณะทางนิเวศน์ของพื้นที่โดยรอบของท่าอากาศยาน สามารถสรุปในแต่ละพื้นที่ได้ดังต่อไปนี้

- ทางทิศตะวันออก มีการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์และประกอบไปด้วยพื้นที่ ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปในบริเวณนี้จะเป็นที่ลุ่มต่ำมีพืชพันธุ์ต่าง ๆ ขึ้นอยู่หลายชนิด ดังนั้นจึงมีสัตว์ประเภทนกอาศัยอยู่มากหลายพันธุ์

- ทางทิศตะวันตก พื้นที่ส่วนใหญ่ถูกปกคลุมด้วยพืชคลุมดิน ส่วนตามบริเวณริมคลองมีการทำเกษตรกรรมสลับกับการปลูกสร้างอาคารพักอาศัย โดยมีนกอาศัยอยู่ในพื้นที่นี้มีจำนวนมิใช่น้อย โดยเฉพาะพื้นที่ถัดจากแนวฝั่งคลองไปทางทิศตะวันตก

- ทางทิศเหนือ มีการตั้งอาคารที่พักอาศัยประกอบกับพื้นที่บางส่วนเป็นที่ลุ่มมีพืชปกคลุม รวมทั้งสองข้างทางของฝั่งคลองเปรมประชากร มีนกอาศัยอยู่หลายชนิด

- ทางทิศใต้ พื้นที่ส่วนใหญ่ถูกปกคลุมไปด้วยอาคารที่อยู่อาศัยทำให้สัตว์ประเภทนกจะมีน้อย ยกเว้นนกที่คุ้นเคยกับมนุษย์เช่น นกกระจอก เป็นต้น

โดยสรุปลักษณะทางนิเวศน์วิทยาของพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานฯ พื้นที่ทางตอนเหนือและใต้ของท่าอากาศยานนั้นมีลักษณะเป็นบึงขนาดใหญ่ โดยพื้นที่ทางตอนเหนือปกคลุมไปด้วยต้นไม้น้ำ ซึ่งมีระดับความสูงจากพื้นเล็กน้อยจำพวกหญ้าจนถึงไม้สูงประมาณ 3.00 ม. โดยเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ต่าง ๆ หลายชนิด ตั้งแต่สัตว์น้ำและนกชนิดต่าง ๆ ส่วนพื้นที่ทางตอนใต้ของท่าอากาศยานเป็นแหล่งน้ำใหญ่ที่ไม่จะสมบูรณ์นัก จึงไม่มีฝูงนกจำนวนมากเหมือนทางตอนเหนือ แต่จะมีสัตว์จำพวกปลา กบ เป็นต้น

6.8.2 ผลกระทบทางด้านนิเวศน์วิทยาของโครงการขยายท่าอากาศยาน

การพัฒนาพื้นที่ทางทิศตะวันตกเพื่อรองรับโครงการขยายท่าอากาศยานฯ จะไม่มีผลกระทบที่สำคัญต่อสุขภาพแวดล้อมทางนิเวศน์วิทยามากนัก เพราะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่โล่ง

และเริ่มจะกลายเป็นพื้นที่เมือง จำเป็นต้องมีการวางแผนจำกัดจำนวนนกที่อพยพเข้ามาและอาศัยอยู่ในที่ลุ่มเพื่อป้องกันการชนกับเครื่องบินในช่วงทะยานขึ้นให้น้อยลง เพราะปริมาณการสัญจรทางอากาศในอนาคตจะมีมากขึ้นอย่างแน่นอน แต่อย่างไรก็ตามโดยสรุปแล้วโครงการขยายท่าอากาศยานฯ จะมีผลกระทบทางด้านนิเวศน์วิทยาที่น้อยมาก เมื่อเปรียบเทียบขนาดและความจำเป็นของโครงการ